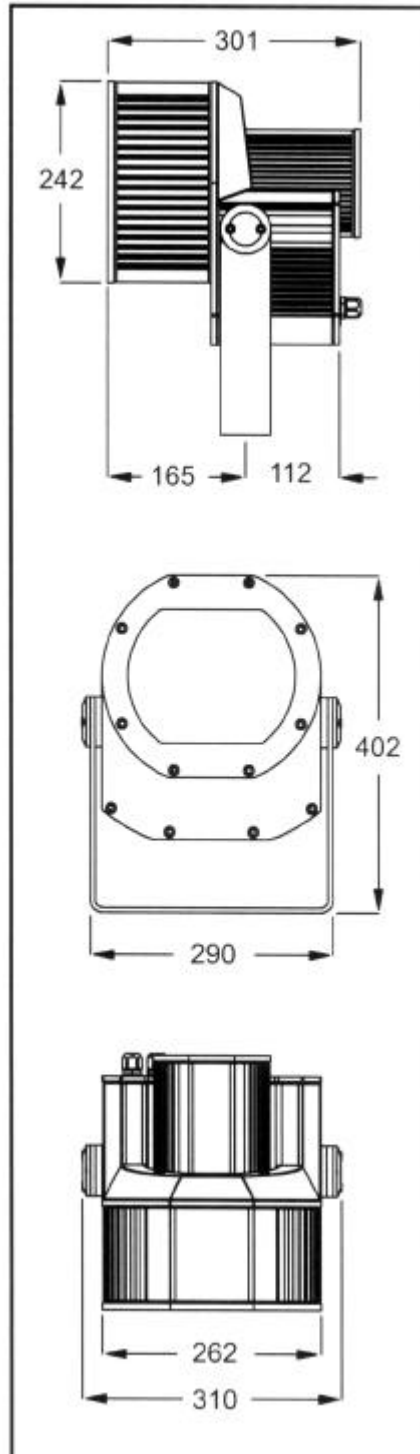


# Exterior 200

Manual del usuario



Medidas en milímetros



---

## INTRODUCCIÓN

---

Gracias por seleccionar el Martin Exterior 200. El Exterior 200 es un cambiador de color automatizado con una lámpara de 150 watts, diseñado para instalaciones de exterior fijas. Se caracteriza por tener mezclador de color CMY y dimmer mecánico de 0 a 100% continuo. Puede operarse con controladores DMX o en modo aleatorio (stand-alone), con tiempos para encendido y apagado o niveles de luz.

Posee un lente estándar de 70° y la opción de lentes accesorios: de 36° para una proyección angosta, y una salida de luz asimétrica de 90 x 70 grados.

## **INFORMACIÓN DE SEGURIDAD**

---

### **ADVERTENCIA!**

El Exterior 200 es sólo para uso profesional. No es para uso hogareño.

---

Este equipo presenta riesgos de daños severos o letales por fuego, calor, descarga eléctrica, radiación ultravioleta, exposición y/o explosión de lámpara y caídas. **Leer este manual** antes de encender o instalar el equipo, respetar las indicaciones de seguridad y observar todos las advertencias en este manual y las impresas en el equipo. Si usted tiene preguntas acerca de cómo operar el equipo de manera segura, contactar a su distribuidor MARTIN.

### ***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 acorde al edificio local y códigos eléctricos locales, con protección contra sobrecarga y toma a tierra.
- No exponer el aparato a lluvia o humedad.
- Para cualquier otra operación de mantenimiento no descrita en este manual, 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 la 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 1 metro de distancia del aparato, y los materiales inflamables deben mantenerse bien alejados del mismo.
- No iluminar superficies dentro un radio de 50 cms del aparato.
- Instalar el aparato en exteriores o en un área bien ventilada.
- 
- Dejar un espacio mínimo de 10 cms alrededor de fans y salidas de aire.
- Nunca colocar filtros u otros materiales sobre las lentes.
- El exterior del aparato puede alcanzar temperaturas hasta 90° C durante el normal funcionamiento. No colocar el equipo en áreas donde exista la posibilidad de un contacto accidental.
- 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.
- Bloquear el acceso bajo el área de trabajo, cuando se esté instalando o quitando el aparato.

---

## INSTALACIÓN

---

Esta sección describe en términos generales cómo montar el aparato y conectarlo a la data y a la corriente eléctrica. Dichos procedimientos deben ser llevados a cabo por profesionales calificados.

## DESEMBALAJE

---

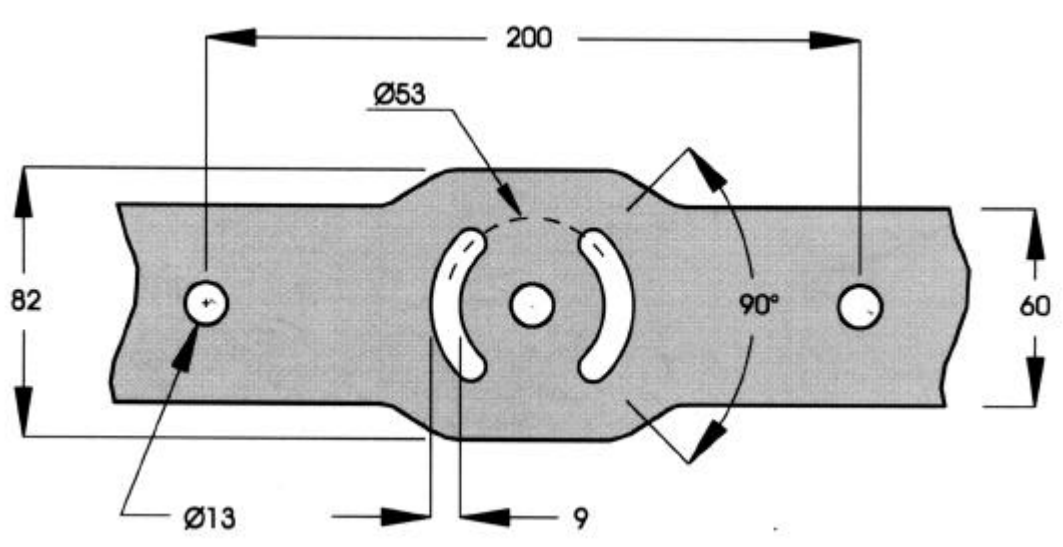
El Exterior 200 se entrega con:

- Lámpara de descarga Philips CDM-SA/T 150 W (instalada)
- Manual del usuario

## MÉTODO DE SUJECIÓN

---

**Aviso! Es responsabilidad del instalador determinar la sujeción del equipo.**



El Exterior 200 puede instalarse en forma permanente sobre cualquier superficie plana, pedestal, u otro soporte que pueda soportar de manera segura hasta diez veces el peso del aparato.

El brazo soporte tiene tres orificios para fijación, con perforaciones de 12mm, guardando entre sí una distancia de 100mm. Además, dos media lunas centrales para tornillo de 8 mm.

Se recomienda utilizar tornillos de buena calidad resistentes a la corrosión, con tuercas autoblocantes o arandelas de seguridad.

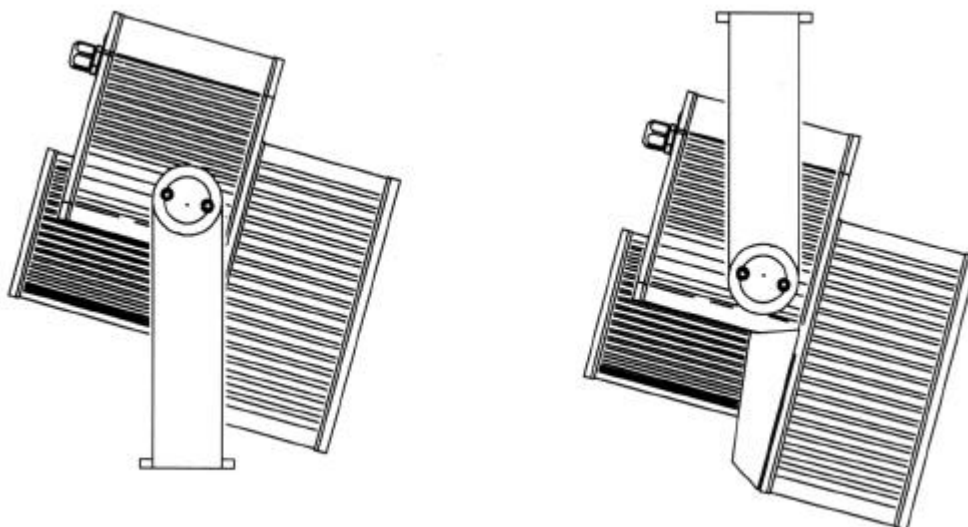
## ORIENTACIÓN Y UBICACIÓN DEL APARATO

---

No enterrar el Exterior 200 ni colocarlo en un espacio sin ventilación. Instalarlo donde haya:

- al menos 50 cms de distancia de la superficie a ser iluminada.
- al menos 1 metro de distancia de cualquier material combustible.
- distancia suficiente para evitar el contacto accidental de público.

Si el aparato apunta hacia abajo, debe instalarse con la sección de energía sobre la sección de la lámpara como muestra el dibujo, de manera que el agua no pueda juntarse entre estas dos secciones.



Cuando el aparato está localizado sobre el área a ser iluminada, instalar la sección de energía para arriba.

### **AJUSTE DEL BRAZO**

---

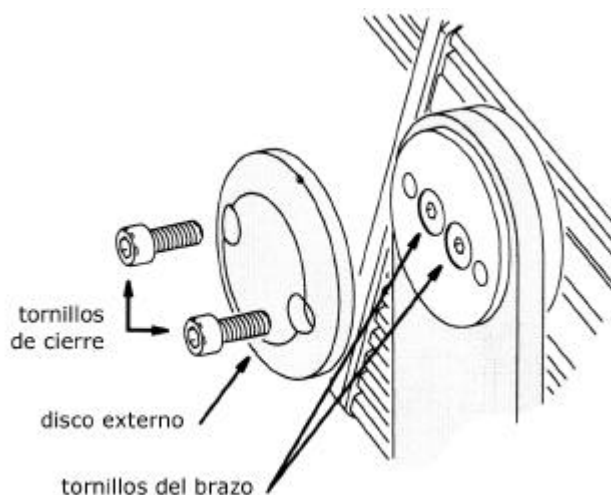
El brazo soporte o de montaje permite ajustarse más 70° o menos 210°, desde la posición neutra.

Este procedimiento requiere llaves Allen de 4 y 5 mm.

#### ***Advertencia! Dejar que el aparato se enfríe antes de manipularlo***

Para ajustar el brazo soporte:

- 1) Para ajustar la posición lateral del brazo, quitar los discos externos de cada lado del brazo. Aflojar, pero no quitar, los tornillos del brazo. Colocar el equipo en la posición deseada y reajustar los tornillos. Poner nuevamente los discos externos.
- 2) Para ajustar el ángulo de inclinación (tilt), aflojar los tornillos de cierre de tilt. Girar el aparato hasta el ángulo deseado y reajustar los tornillos.



## **CORRIENTE ELÉCTRICA (ALTERNA)**

---

No conectar el Exterior 200 a un sistema eléctrico de dimmer, caso contrario puede dañarse la electrónica.

Advertencia! Desconectar el aparato de la corriente eléctrica antes de realizar quitar cualquier parte.

**Importante! Verificar los seteos de voltaje y frecuencia antes de encender el equipo**

## **SETEOS PARA EL SUMINISTRO DE ENERGÍA**

---

El Exterior 200 viene configurado de fábrica en uno de los seteos de la Tabla 1. Los seteos de fábrica y el número de modelo están impresos en la etiqueta del número de serie. Si el voltaje y la frecuencia local difieren de los seteos del aparato, el mismo deberá ser reconfigurado por un instalador calificado o un técnico.

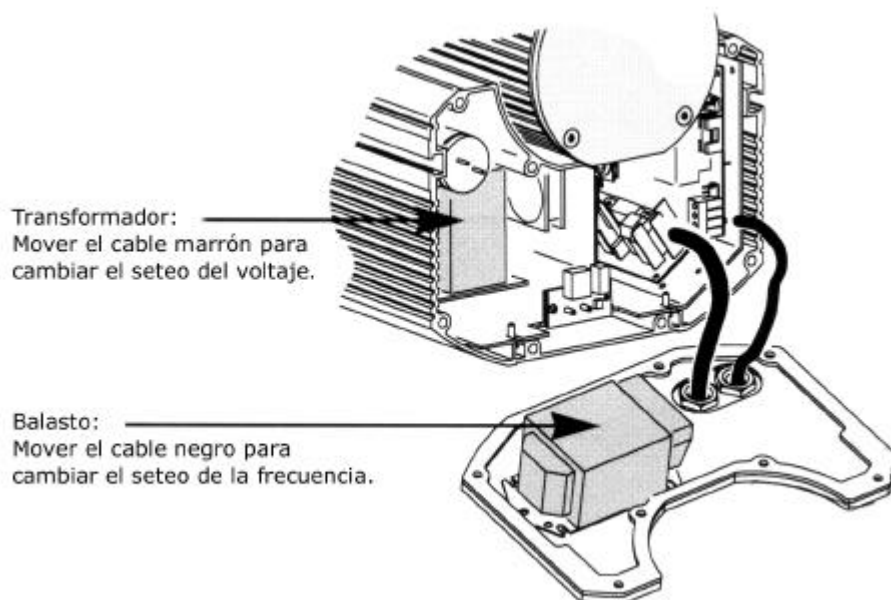
<b>Model No.</b>	<b>Voltage</b>	<b>Frequency</b>
90509000	230 V	50 Hz
90509002	245 V	50 Hz
90509004	210 V	60 Hz

**Tabla 1: Seteos Suministro de Energía por Default**

## **CÓMO CAMBIAR LOS SETEOS DEL SUMINISTRO ELÉCTRICO**

---

- 1) Verificar que el Exterior 200 no esté conectado a la corriente eléctrica. Quitar la cubierta posterior.

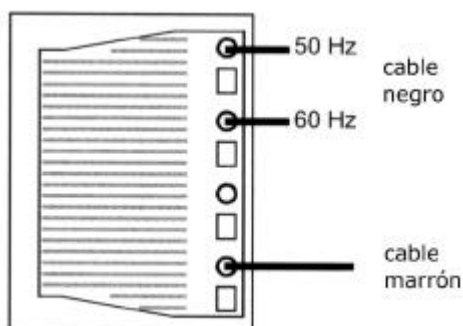


- 2) Buscar en la tabla 2 el seteo correcto del transformador, de acuerdo con el voltaje local. Mover el cable marrón del transformador a la derivación correspondiente.

AC Mains voltage	Transformer setting	Tap, brown wire	Tap, white & blue wires	Tap, black wire
190 - 202 V	195 V	11	9	14
203 - 217 V	210 V	12		
218 - 235 V	225 V	14		
236 - 252 V	245 V	15		
269 - 285 V	277 V	16		

**Tabla 2: Derivaciones primarias del Transformador**

- 3) Setear la frecuencia correcta del balasto (localizado en la parte de atrás de la cubierta posterior), moviendo el cable negro del mismo a la terminal de 50 ó 60Hz. (Para liberar el cable, insertar un destornillador en el orificio próximo a la terminal). Asegurarse de que el cable esté bien conectado.
- 4) Colocar la cubierta posterior antes de enchufar el equipo. Ver "Juntas" en página 8.



NOTA: Para setear la frecuencia, mover el cable negro a la terminal 50 ó 60Hz.

## CONEXIÓN A LA CORRIENTE ELÉCTRICA

### ADVERTENCIA!

**Para protección contra descargas eléctricas peligrosas, el aparato debe tener conexión a tierra.**

**El suministro de energía debe contar con protección contra sobrecarga y posibles fallas de la conexión a tierra. Además un medio de aislar el aparato de la corriente, durante el servicio de mantenimiento o cuando no está en uso.**

## CÓMO REEMPLAZAR EL CABLE DE LA CORRIENTE ELÉCTRICA

En el caso que se desee prolongar o reemplazar el cable de alimentación, respetar la siguiente manera:

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

**Tabla 3: Conexiones**

La tabla 3 muestra posibles esquemas de pines. En caso de dudas sobre cuál es la instalación apropiada, consultar a un electricista calificado.

- 1) Desconectar el aparato de la red eléctrica.
- 2) Aflojar ambos pasacables ajustados al cable y quitar la cubierta de la sección de energía. Desconectar el cable de la corriente y sacarlo a través del pasacable.
- 3) Pasar el nuevo cable por el pasacable y realizar las conexiones necesarias: el cable vivo a PL3, el neutro a PL1, y el tierra al tornillo terminal del chasis.
- 4) Hacer los ajustes correspondientes y volver a poner la cubierta de la sección de energía. Ajustar bien el pasacable para proteger el equipo de la humedad.

## **ENLACE DE DATA**

---

Para una operación sincronizada aleatoria (stand alone) de varios Exteriors 200, con un controlador DMX, se necesita un enlace de data.

### **CABLE Y EMPALMES**

El Exterior 200 viene con un cable doble 24 AWG (1.8 metros) con conectores XLR macho y hembra de 3 pines, para la conexión de datos. El cable macho corresponde a la entrada de datos, y el cable hembra a la salida de datos. Los conectores están conectados: pin 1 a tierra, pin 2 negativo y pin 3 positivo.

Para extender el enlace utilizar el cable de datos RS-485 para uso en exteriores, de doble par trenzado, con baja capacitancia y una impedancia de 85 a 150 ohms.

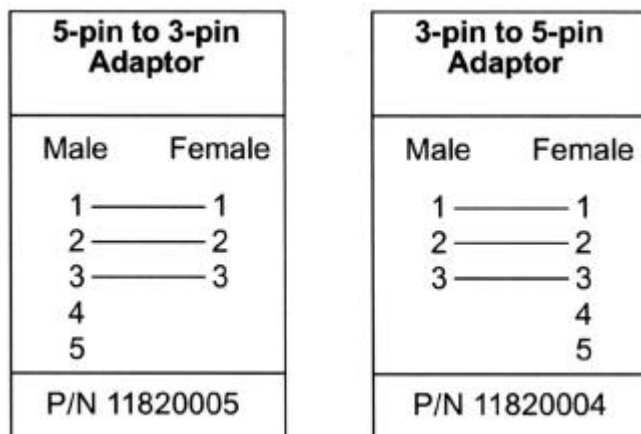
El tamaño mínimo del cable es 0.2 mm (24AWG) para longitudes de hasta 300 metros (1000 pies), y 0.322 mm (26AWG) para longitudes de hasta 500 metros (1640 pies).

Los conectores XLR deben tener protección contra las inclemencias del tiempo. Alternativamente, los cables de datos pueden estar conectados en cajas de empalmes eléctricos (también a prueba de las inclemencias del tiempo), o el cable de datos puede reemplazarse con cables de entrada y salida separados, conectados directamente dentro del aparato. La última opción necesita un casquillo nuevo, que se corresponda con el cable. Ver "Pasacables ajustables" página 9.

Los cables van conectados al tablero de circuito principal, como muestra el siguiente gráfico.

### **ADAPTADORES**

Para conectar el Exterior 200 al controlador, pueden requerirse adaptadores u otros dispositivos de 5 pines. Cables de adaptadores para uso interno se encuentran disponibles en MARTIN, y están conectados de la siguiente manera:



## **AMPLIFICADORES/SPLITTER**

Para ramificar y extender el enlace de data puede usarse un dispositivo como el Martin 4-Channel Opto-Isolated RS-485 Splitter/Amplifier. No usar un conector Y para derivar el enlace.

## **TERMINACIONES**

Para una transmisión sin inconvenientes es necesario una terminación de enlace de data. Para instalaciones temporarias, insertar un adaptador terminal macho a la salida de data del cable, del último aparato en cada cadena. Un adaptador terminal es simplemente un conector XLR con una resistencia de 1200, soldado entre los pines 2 y 3.

Para terminaciones permanentes, el enlace debe terminarse con un conector de resistencia de 1200 , entre los terminales de data frío y caliente, en el tablero de circuito principal, dentro del último aparato en cada cadena.

## **CÓMO CONSTRUIR UN ENLACE DE DATA**

Para construir un enlace de data:

- 1)** Conectar el cable de datos a la salida de datos del controlador. Si el controlador tiene un zócalo hembra de 5pines, usar un macho de 5 pines al cable adaptador hembra de 3 pines. Llevar el cable de datos desde el controlador hasta el primer aparato. Enchufar el cable en el zócalo de entrada de datos del aparato.
- 2)** Conectar la salida del aparato más cercano al controlador, a la entrada del siguiente aparato, y así sucesivamente. Pueden conectarse hasta 32 aparatos.
- 3)** Terminar el enlace como descrito anteriormente, en la salida del último aparato en la cadena.

## **MANTENIMIENTO (Service)**

---

Esta sección describe procedimientos para mantenimiento, que pueden ser realizados por el usuario. Para otro tipo de mantenimiento no descrito en este manual, contactar a un técnico calificado de MARTIN.

***Advertencia! Desconectar el aparato de la red eléctrica antes de quitar cualquier tapa.***

## **MANTENIMIENTO DEL SELLADO (JUNTAS)**

---

### **Juntas**

Para mantener la resistencia al polvo y humedad del equipo, es importante reemplazar las juntas de las cubiertas cuidadosamente después de quitarlas. A excepción de los tornillos de la cubierta frontal, todos los tornillos tienen una torsión de 3Nm (2.2FT-Lbs). Con dicha torsión la junta estará comprimida alrededor de un tercio.

Al colocar nuevamente la cubierta frontal y para evitar romper el vidrio, ajustar los tornillos en forma pareja hasta un máximo de torsión de 1.8 Nm (1.3 Ft-Lbs)

Las juntas de silicona deberían mantener su capacidad de sellado durante toda la vida útil del aparato. Al realizar el mantenimiento del equipo, siempre observar la condición de las juntas y cambiar aquellas que se encuentren deterioradas (rotas, quebradas, etc.). Los números de parte son:

Junta sección frontal para Exterior 200/300	P/N 20600070
Junta sección lámpara para Exterior 200/300	P/N 20600080
Junta sección energía para Exterior 200/30	P/N 20600090

## PASACABLES AJUSTABLES

El pasacable ajustable debe cambiarse si el cable de datos o corriente es reemplazado por otro de diferente diámetro, o si el cable de datos es reemplazado por dos cables separados. Los casquillos de recambio deben poseer las siguientes características:

Rango de temperatura	-20° a 70° C o mejor.
Factor de protección de ingreso	IP 67 ó 68.
Tamaño de rosca de entrada	PG 11
Largo mínimo de rosca de entrada	8 mm

## CÓMO REEMPLAZAR LA LÁMPARA

El Exterior 200 utiliza una lámpara de descarga Philips CDM-SA/T. *Instalar cualquier otra lámpara puede dañar el equipo.*

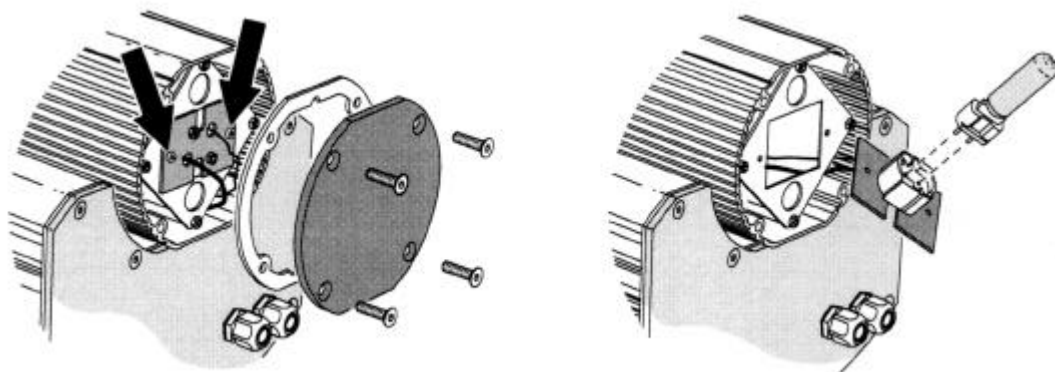
Lámpara	Eficiencia	Temperatur Color	Promedio de vida
Philips CDM-SA/T 150W	85 Lm/W	4000 K	6000 horas

Para el cambio de lámpara se necesitan destornilladores Allen de 3 y 4 mm.

### **Advertencia! Dejar enfriar la lámpara durante 15 minutos antes de quitarla**

Para reemplazar la lámpara:

- 1) Desconectar el aparato de la corriente eléctrica y dejarlo enfriar.
- 2) Quitar la tapa de la lámpara y la junta.
- 3) Quitar los tornillos Allen de la izquierda y derecha del zócalo de la lámpara. Deslizar la lámpara fuera de la carcasa.
- 4) Quitar la vieja lámpara del zócalo. Sostener la nueva por su base de cerámica –no tocar el bulbo de vidrio – e insertarla en el zócalo. Limpiar el bulbo de vidrio con un trapo limpio y sin pelusa, humedecido en alcohol.
- 5) Insertar la lámpara a través de la apertura del reflector sin enrollar los cables alrededor de la lámpara.
- 6) Colocar nuevamente los tornillos Allen. Para colocar la tapa ver "Juntas" en la página\_anterior.



## LIMPIEZA

Quitar el polvo con una manguera de jardín o con un rociador de baja presión. Lavar la carcasa de aluminio con un cepillo suave o esponja, y un detergente no abrasivo y suave para coches.

## **ACTUALIZACIONES DEL SOFTWARE**

---

La última versión de software está disponible en la web de MARTIN : [www.martin.dk](http://www.martin.dk) - Área de Soporte.

La versión instalada en el equipo aparecerá en el display durante el encendido del mismo. El número de flashes en LED 1 indica el dígito a la izquierda del punto decimal, y el número de flashes en LED 2 indica el dígito a la derecha del punto decimal. Por ejemplo, si la versión es la 1.3, el LED 1 flashearé una vez y el LED 2 flashearé tres veces.

El software se instala utilizando un uploader MARTIN o una interfase DMX ISA 4064 para el controlador MARTIN LightJockey. El procedimiento está indicado en el manual del usuario MP-2, o en el archivo de ayuda en línea (on-line) del Cargador de Software MARTIN (MARTIN Software Uploader).

---

### **REQUISITOS**

Para instalar el software se requiere:

- El archivo de actualización del Exterior 200, disponible en la web de MARTIN –Área de Soporte (<http://www.martin.dk>)
- El programa Cargador de Software de MARTIN (Software Uploader, versión 4.0 o posterior, disponible también en el Área de Soporte al Usuario en la web de MARTIN (User Support Area).
- Un Cargador MARTIN MP-2 conectado a una PC con Windows 95/98, o un controlador LightJockey con placa interfase DMX 4064.

### **ACTUALIZACIÓN DE SOFTWARE CON UN CARGADOR MP-2 (UPLOADER MP-2)**

- 1) Conectar el ya preparado Cargador MP-2 a un enlace DMX. Dar corriente a los aparatos y al MP-2. Esperar unos instantes hasta que los aparatos se reseteen.
- 2) Seleccionar " Read Memory Card" en el menú del MP-2.
- 3) Usar los botones de la derecha para ir pasando el menú. Seleccionar el que indique software " EXT 200".
- 4) Seleccionar " Update Software". Seleccionar "Yes" para confirmar.
- 5) Seleccionar " Update in DMX mode" para iniciar la carga. El MP-2 comenzará la actualización en todos los Exteriores 200 conectados, los que responderán con dos LEDs amarillos en el display. Evitar interrumpir el proceso: puede corromperse el software.
- 6) Luego de haber efectuado la carga, resetear los aparatos con el nuevo software. Si se produce un error y los aparatos no se resetean, significa que los datos fueron interrumpidos o corrompidos durante la transmisión. Ejecutar la carga en modo boot como se describe a continuación.

### **CARGA DEL SECTOR BOOT**

Si el procedimiento de carga normal no funciona, o si las notas de actualización de software indican una actualización en el sector boot, mover el jumper del sector boot en PL2 a la posición BOOT antes de cargar el software.

### **CÓMO EJECUTAR LA ACTUALIZACIÓN EN EL SECTOR BOOT**

- 1) Asegurarse de que el Exterior 200 esté desconectado de la corriente eléctrica. Abrir la sección de energía.
- 2) Localizar el jumper en la posición PL2. Mover el jumper a la posición " BOOT" (pins 1 y 2).

- 3) Ejecutar la carga en modo boot como se describe en el manual del cargador.
- 4) Cuando se ha completado la carga, desconectar el aparato de la red eléctrica y mover el jumper en la posición PL2, a la posición "LOCK" (pines 2 y 3).
- 5) Para colocar la tapa ver "Juntas" en la página 8

## **CÓMO CAMBIAR UN FUSIBLE**

**ADVERTENCIA! Nunca reemplazar los fusibles por otros de diferentes características!**

El Exterior 200 tiene 3 fusibles localizados en la sección de energía. El fusible principal está en el tablero de circuito pequeño, y los secundarios, proveedores del bajo voltaje, se encuentran en el tablero de circuito principal.

Para el reemplazo de los fusibles, debe contarse con un destornillador Allen de 4 y 8 mm.

Para reemplazar el fusible:

- 1) Asegurarse de que el Exterior 200 esté desenchufado de la red eléctrica.
- 2) Abrir la sección de energía.
- 3) Quitar los dos tornillos de la parte posterior del módulo y luego deslizar éste fuera de la carcasa.
- 4) Ubicar y reemplazar los fusibles defectuosos por otro del mismo tamaño y características.
- 5) Colocar nuevamente el módulo y atornillarlo. Colocar la tapa antes de enchufar el equipo a la corriente. (Ver "Juntas" en página 8)

## **LOCALIZACIÓN DE DESPERFECTOS Y SOLUCIONES**

<b>Problema</b>	<b>Causa(s) probable(s)</b>	<b>Solución</b>
Sin respuesta del aparato cuando se lo enciende	No se envía energía al aparato	Chequear los cables de electricidad
	Se quemó el fusible primario	Reemplazar el fusible.
	Se quemó el fusible secundario	Reemplazar el fusible.
El aparato se re-setea pero no responde correctamente al controlador  (operación modo DMX)	El controlador no está conectado	Conectar el controlador.
	Dirección incorrecta de los aparatos.	Chequear seteos de dirección y modo en el aparato y controlador.
	Mala conexión de enlace de data	Inspeccionar cables y corregir las conexiones deficientes y/o cables rotos.
	Conflicto entre el tracking y el control de vector	Eliminar la escena cross-fade en el controlador o setear canal 7 a 0%.
	El enlace de data no está terminado	Insertar la ficha de terminación en la salida del último aparato.
Aparato defectuoso o dos equipos transmitiendo en enlace	Desviar los aparatos de a uno por vez, hasta que la operación se normalice: desconectar ambos conectores y conectarlos directamente juntos.	

Los colores no pueden mezclarse	La mezcla de color aleatoria está encendida	Apagar la mezcla de color aleatoria (canal 6).
El aparato no se resetea correctamente	Falla electrónica o mecánica	Contactar a un servicio técnico Martin
Sin luz, la lámpara funciona intermitentemente o se quema demasiado rápido	No hay lámpara o se quemó	Desconectar el aparato y cambiar la lámpara.
	El aparato está muy caliente	Dejar que el aparato se enfríe. Si el problema persiste, contactar al servicio técnico.
	Seteo de suministro eléctrico incorrecto	Chequear seteo.

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