

Robocolor III

Manual del usuario



Castellano

Martin

CONTENIDO

Sección 1 INTRODUCCIÓN

Características del sistema Robocolor III
Acerca de este manual

Sección 2 SUGERENCIAS DE SEGURIDAD

Sección 3 INSTALACIÓN DEL ROBOCOLOR III

Robocolor III (Cabeza)
Robocolor III (Controlador)

Sección 4 CONEXIÓN DEL SISTEMA

Conexión del Controlador Robocolor III a las cabezas
Conexión del Controlador
Direccionamiento del Controlador Robocolor III
Encendido
Conexión para operación maestro/esclavo
Ajuste de foco

Sección 5 FUNCIONES OPERABLES A CONTROL REMOTO

Sección 6 MANTENIMIENTO Y OPERACIONES DE SERVICIO BÁSICO

Mantenimiento general
Cambio de lámpara
Optimización de la lámpara para una máxima salida
Seteos de voltaje
Reemplazo de fusibles
Selección modo DMX
Actualización de software (CPU)
Cambio + y - sobre información de entrada y salida

Apéndice A **PROCOLO DMX**

Apéndice B **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

Apéndice C **SECUENCIAS ALEATORIAS(STAND ALONE)**

Apéndice D **GUÍA DE PROBLEMAS DE DISPARO**

Sección 1

INTRODUCCIÓN

Felicitaciones por su elección del sistema Robocolor III, diseñado y manufacturado por Martin Professional. Este sistema de alto rendimiento y cambio automático de colores, provee emocionantes posibilidades a los diseñadores de luces, en distintas aplicaciones.

Su fuerte construcción, junto con la elección de componentes de alta calidad, asegura un rendimiento confiable por muchos años.

Características del sistema Robocolor III

Fuente de luz

- Lámpara de descarga de 150 Watt de alta intensidad (HTI150/CSS 150)
- Tiempo promedio de vida 750 horas.

Ópticos

- Óptica de precisión
- Foco ajustable

Colores

- 11 colores dicróicos más abierto y black out.
- Mezcla de colores.
- Scroll de colores a velocidad variable.
- Efecto stroboscópico con velocidad variable.

Control

- Todas las funciones implementadas para DMX 512 y RS-485.
- Programas aleatorios incorporados con disparo automático y por música, incluyendo operación maestro-esclavo.

Ventilación y seguridad

- Ventilación eficiente.
- Termostato de sobre temperatura.
- Corrección de factor de energía para consumo de baja corriente.

Acerca de este manual

Este manual abarca el Sistema Robocolor III, con software versión 1.0 (parte # 219830)

Sección 2

SUGERENCIAS DE SEGURIDAD

- Este sistema no es para uso doméstico. Debe ser operado por personal profesional SOLAMENTE.
- Desconectar siempre de la red eléctrica para:
 - Cambiar la lámpara
 - Cambiar fusible.
 - Seteo a otra frecuencia o voltaje (retapping)
- Para reducir riesgo de incendio o shock eléctrico, no exponer a lluvia o a humedad.
- No bloquear el fan o las entradas de aire.
- Temperatura ambiente máxima, $t_a = 45^{\circ}\text{C}$.
- Distancia mínima de materiales inflamables, $d = 0.3$ metros (1 pie)
- Dejar enfriar el aparato alrededor de 15 minutos antes de cambiar la lámpara.
- Todo "service", excepto lo descrito en este manual, debe ser realizado por personal calificado solamente.
- Transportarlo siempre en su embalaje original.

Sección 3

INSTALACIÓN DEL SISTEMA ROBOCOLOR III

El Sistema Robocolor III consta de dos componentes diferentes: las unidades Robocolor III, cabezas-spots cambiadores color, y el Controlador Robocolor III,- unidad que comanda a las "cabezas". Se pueden conectar hasta 4 Robocolor III a un controlador.

El Sistema Robocolor III incluye:

Unidad Robocolor III

- Cabeza Robocolor III con brazo soporte.
- Accesorios para brazo soporte (dos manivelas y dos arandelas de metal)

Controlador Robocolor III

- Cable XLR-XLR de 5 metros para control.
- Manual del usuario.



ADVERTENCIA

Para evitar algún daño a la unidad, **NO** conectar las cabezas Robocolor III directamente al suministro eléctrico.

Usar **SOLAMENTE** las cabezas Robocolor III con el controlador Robocolor III.

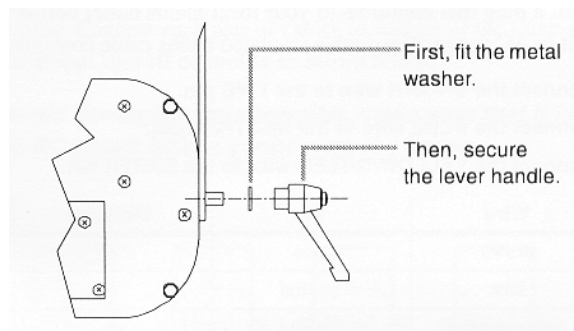
"Cabeza" Robocolor III

Cómo ajustar el brazo soporte

El brazo soporte ya viene montado en la cabeza Robocolor III. Lo único que resta hacer es ajustarlo, usando las dos arandelas de metal y las manivelas.

* **Primero, colocar la arandela de metal**

* **Luego, ajustar la manivela**



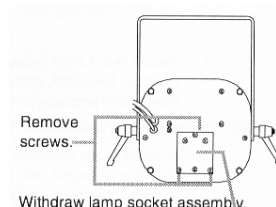
Instalación de la lámpara

La cabeza Robocolor III usa una lámpara HTI150 de Osram, CSS150 de GE Iluminación, o Martin Metal Halide 150. Ningún otro tipo de lámpara puede usarse en la unidad. Seguir los pasos descritos a continuación para instalarla adecuadamente:

1. Afloje los tres tornillos que ajustan la tapa de acceso al zócalo de la lámpara en la parte posterior del Robocolor III, y quitar el zócalo.

* **quitar estos tornillos**

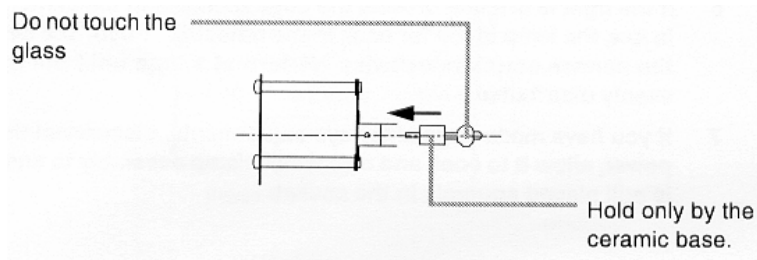
* **quitar el zócalo de la lámpara**



2. Sostener la lámpara por la base de cerámica, cuidando de no tocar el vidrio con los dedos. Insertarla en el zócalo. En caso de haber tocado el vidrio con los dedos, limpiar la lámpara antes de usarla, con un trapo libre de pelusa, humedecido en alcohol.

***no tocar la parte de vidrio con los dedos**

***Sostenerla solamente por la base de cerámica**



3. Colocar el zócalo nuevamente en su lugar y ajustar los tornillos.



NOTA: la posición de la lámpara ya viene ajustada de fábrica, sin embargo puede ser necesario un reajuste para optimizar la salida de luz. Ver la sección 6 - "OPERACIONES DE SERVICIO Y MANTENIMIENTO BÁSICO"

Chequeo del seteo de voltaje y frecuencia

Es de vital importancia que el seteo del voltaje y frecuencia de la unidad sea acorde al suministro eléctrico local.

El seteo de fábrica está impreso en la etiqueta del número de serie, en la parte posterior de la unidad. Chequear el seteo con la siguiente tabla y recablearlo de ser necesario, de acuerdo con las instrucciones de la sección 6 "OPERACIONES DE SERVICIO Y MANTENIMIENTO BÁSICO".

Modelo 50 Hz		Modelo 60 Hz	
Suministro Balasto eléctrico	Derivación Balasto	Suministro eléctrico	Derivación
210V-235V	230V	200V-215V	210V
235V-245V	240V	215V-225V	220V
245V-255V	250V	225V-235V	230V



Nota: el Robocolor III se suministra con una versión u otra: 50Hz ó 60 Hz, no siendo posible recablear una versión 50Hz a 60 Hz, o viceversa.

CONTROLADOR ROBOCOLOR III

Adaptación de ficha de conexión

No reemplazar la ficha de conexión a la red eléctrica, normalizada de 3 patas, que se entrega con el equipo.

En el caso que deba ser reemplazada, deberá hacerse por una de iguales características y respetando la siguiente norma: El cable marrón debe conectarse al VIVO, el cable azul al NEUTRO, y el cable amarillo/verde a TIERRA.

Chequeo seteo del voltaje

Es de vital importancia que el seteo del voltaje y frecuencia de la unidad sea acorde al suministro eléctrico local.

El seteo de fábrica está impreso en la etiqueta del número de serie, en la parte posterior de la unidad. Chequear el seteo con la siguiente tabla y recablearlo de ser necesario, de acuerdo con las instrucciones de la sección 6 "OPERACIONES DE SERVICIO Y MANTENIMIENTO BÁSICO".

Suministro eléctrico	Correcto seteo del transformador
210-240V	230V
240-255V	250V

Sección 4

CONEXIÓN DEL SISTEMA

Todos los efectos en el Sistema Robocolor III, están totalmente implementados en DMX-512 y Martin RS-485. La información de control es transmitida desde la salida del controlador, vía los cables de enlace de data XLR, a la entrada de información del Controlador Robocolor III (que es el pin de XLR macho en la parte posterior).

La salida de información (3 pines XLR hembra) del controlador Robocolor III permite que el enlace en serie de la data, se extienda a la próxima unidad, y así sucesivamente. Pueden conectarse al mismo enlace, hasta 32 sistemas Robocolor III, cada uno con 4 cabezas.

El Sistema Robocolor III puede ser operado en modo "stand alone" (aleatorio), sin el uso de ningún controlador de iluminación. En este modo, el Controlador Robocolor III ejecutará algunas secuencias incorporadas, las cuales se accionan automáticamente o por música, dependiendo del modo seleccionado.

La característica especial "master/slave"(maestro/esclavo) permite a varios Sistemas Robocolor III sincronizarse (vía enlace data) en modo stand alone (aleatorio).

Todas estas características están descritas más adelante en este manual.

Conexión del Controlador Robocolor III a las cabezas

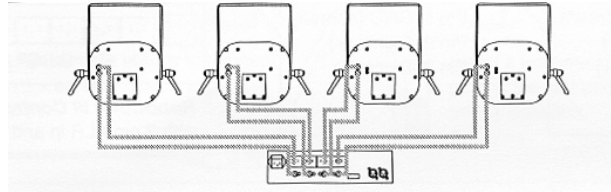
Independientemente el modo en que se elija operar el Sistema Robocolor III, (modo stand-alone o vía un controlador de iluminación), tendrá que conectarse la lámpara y los cables del motor de cada cabeza Robocolor III, a los zócalos en el Controlador Robocolor III.

El motor y los cables de la lámpara de cada cabeza deben conectarse a los zócalos del mismo grupo (1,2,3 ó 4) en el Controlador Robocolor III, de acuerdo con el siguiente diagrama.



ADVERTENCIA!

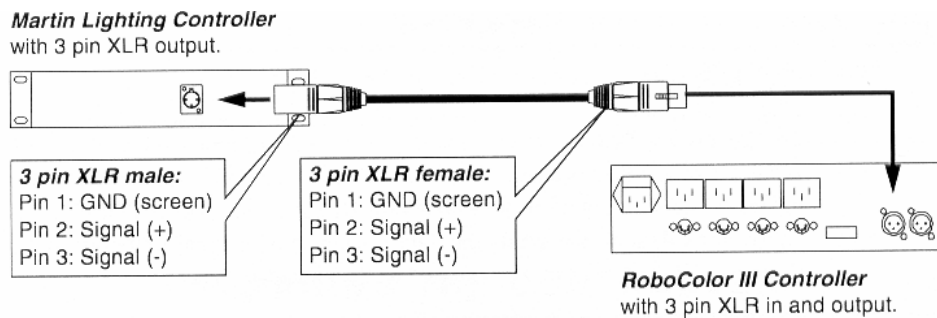
Para evitar dañar el Controlador Robocolor III, asegurarse de que esté desconectado del suministro eléctrico, antes de conectar las cabezas Robocolor III.



Conexión del controlador de iluminación

Una vez que todas las cabezas han sido conectadas a los Controladores Robocolor III, conectar éstos al controlador de iluminación. El procedimiento es el mismo para usar tanto un controlador MARTIN RS-485 como un DMX 512, pero en el caso del DMX 512 se necesitará un cable adaptador de 5 a 3 pines. Seguir cuidadosamente las instrucciones para realizar un enlace en serie adecuado:

USANDO EL SISTEMA ROBOCOLOR III Y OTRAS UNIDADES MARTIN SOLAMENTE



1. Conectar la salida de data de su controlador de iluminación, a la entrada de data del Sistema Robocolor III.

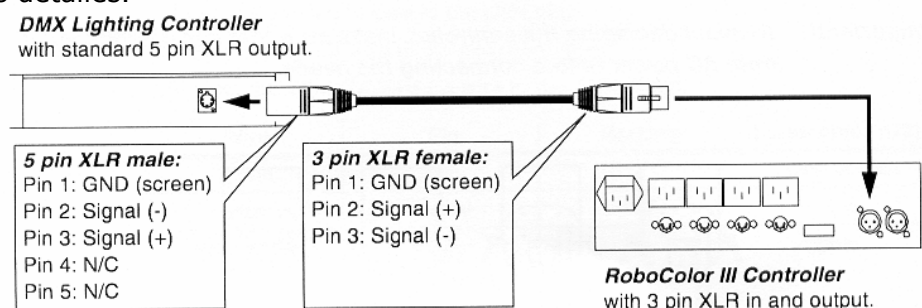
CONTROLADOR MARTIN: usar el cable XLR-XLR o DSUB-XLR suministrado con el controlador.

CONTROLADOR DMX: la mayoría de los controladores DMX tienen zócalos de 5 pines XLR para salida de data. Por esta razón debe usarse un cable que se adapte de los 5 pines DMX a la entrada de 3 pines XLR del Controlador Robocolor III. El dibujo anterior muestra las conexiones apropiadas con dicho cable (disponible como parte # 309162).

Los cables de señal + y - cambian entre la salida DMX y la entrada del Controlador Robocolor III.



NOTA: EL Controlador Robocolor III tiene además una opción para cambiar los pines + y - dentro de la unidad misma, Lo cual hace innecesario invertir los cables a la salida. Refiérase a la sección 6 para mayores detalles.



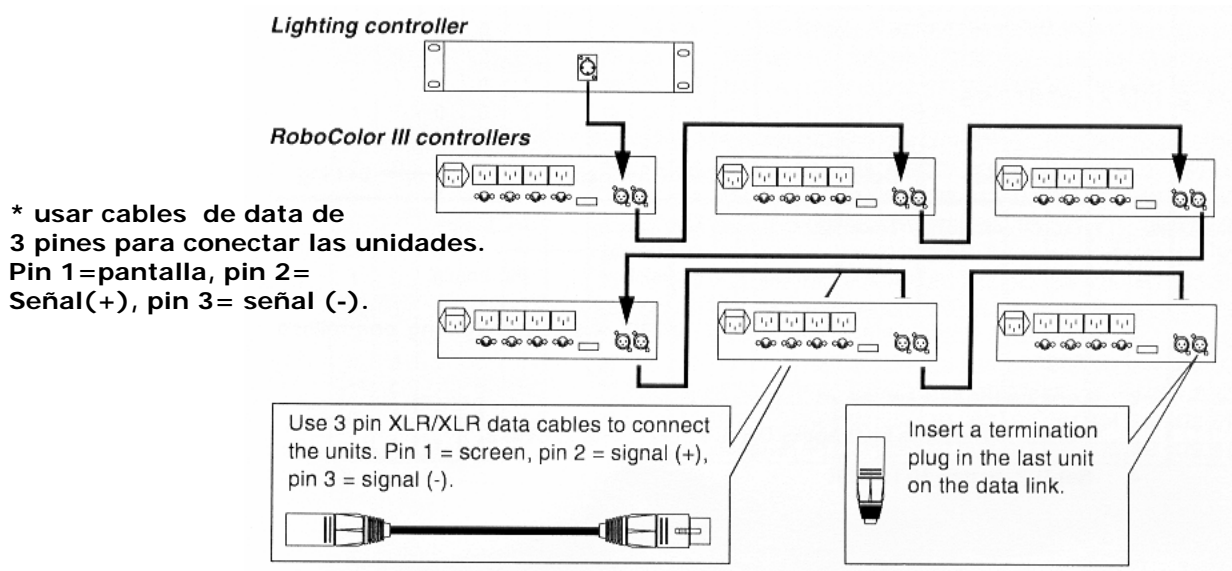
- Conectar la salida de data del primer Controlador Robocolor III, a la entrada de data del próximo, usando el cable XLR-XLR suministrado.

3-pin to 3-pin Phase-Reversing Cable	
Connections	
Male	Female
1	1
2	3
3	2
P/N 11820006	

3-pin to 5-pin Phase-Reversing Cable	
Connections	
Male	Female
1	1
2	3
3	2
	4
	5
P/N 11820002	

5-pin to 3-pin Phase-Reversing Cable	
Connections	
Male	Female
1	1
2	3
3	2
4	
5	
P/N 11820003	

- Continuar el enlace de esta manera, siempre conectando la salida a la entrada (cadena margarita), hasta que las unidades estén unidas. De la misma manera se pueden insertar otras unidades Martin (Robocolors, Roboscans, etc)



- * insertar un conector de terminación XLR en la última unidad del enlace de data.

- Finalmente, insertar un conector de terminación XLR macho, en el zócalo de salida libre de la última unidad del enlace. Usar un conector macho de 3 pines, con una resistencia de 120Ω , entre los pines 2 y 3 (suministrado con todos los controladores Martin).



NOTA: es muy importante insertar un conector terminal para asegurar una correcta comunicación libre de error, entre el controlador y las unidades.

AGREGAR OTRAS UNIDADES DMX QUE NO SEAN MARTIN

Si se está usando un controlador DMX, es posible agregar otras unidades que no sean Martin, con un pin 5 XLR de entrada y salida XLR, al enlace. En ese caso necesitará un cable que se adapte desde el pin 3 hembra de salida de la última unidad Martin, al pin 5 macho de entrada de la unidad DMX no-Martin que se desea agregar. Las conexiones de dicho cable se muestran en el siguiente dibujo (parte # 309163).

DIBUJO

PONIENDO EN FUNCIONAMIENTO EL CONTROLADOR ROBOCOLOR III

SETEO DE UN CANAL MARTIN

El swith DIP localizado en la parte posterior del Controlador Robocolor III, permite setear el canal, entre 1 y 32, por el cual se quiere que el sistema Robocolor III responda desde el controlador de iluminación.
 El sistema Robocolor III, cuando se opera vía un controlador de iluminación MARTIN, requiere solamente 1 canal.

El número de canal se selecciona al encender uno o más de los primeros seis DIP-switchs.
 Los switchs encendidos(ON) sumarán el valor escrito, al valor del siguiente DIP-switch.
 Los switchs apagados (OFF) sumarán el valor "0".
 El número del canal se determina entonces por la suma de los valores de los DIP-switches 1 a 6. Tener presente que los switches 7 a 10 deberán estar siempre apagados (OFF).

DIBUJO

SETEO DE UN CANAL DMX 512

El swith DIP localizado en la parte posterior del Controlador Robocolor III, permite setear el primer canal DMX, entre 1 y 511, por el cual se quiere que el sistema Robocolor III responda desde el controlador.
 El sistema Robocolor III requiere 5 ó 6 canales DMX, dependiendo del modo DMX seleccionado (ver apéndice A para más datos).
 Setear el DIP-switch en el canal 1, significa que el sistema Robocolor III usará los canales DMX del 1 a 5, para operar en modo DMX 1. Ej: los canales-offset DMX listados en el protocolo, en el apéndice A, son agregados al canal DIP-switch.

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

CUADRO

El número de canal se selecciona encendiendo uno o más de los 10 DIP-switches. Los switches encendidos (ON) asignarán el valor como lo muestra el siguiente dibujo. A los switches que están apagados (OFF) se les asignará el valor 0. El número de canal se determina por la suma de los valores del switch 1 a 9. El switch 10 deberá estar siempre apagado (OFF).

Encendido

Habiendo conectado y direccionado todas las unidades, se puede comenzar a operarlas desde el controlador de iluminación. El Controlador Robocolor III no tiene un switch de encendido, por lo que la unidad se enciende al ser enchufada a la red eléctrica.



NOTA: una vez encendidos, los Controladores Robocolor III iniciarán por defecto el protocolo del modo autodetección, para determinar si el que está conectado es un controlador MARTIN RS-485 o DMX 512. Para asegurar un correcto protocolo de autodetección, se recomienda que el controlador de iluminación esté on-line (encendido), en el momento que los Controladores Robocolor III están siendo encendidos.

Si se usa un controlador MARTIN, para más instrucciones ver el manual del controlador. Si en cambio se usa con controlador DMX 512, ver el protocolo DMX 512 listado en el apéndice A. Todas las funciones controlables a control remoto, están brevemente descritas en la sección 5.

Conexión de operación maestro/esclavo (master/slave)

La operación stand alone Master/Slave, significa que se puede tener un Sistema Robocolor III (*Sistema Master*), actuando como un controlador cuando se setea el modo stand alone. Sistemas Robocolor III adicionales (*Sistemas Slave*), los que deben tener seteo DIP-switch 1 (ej. Switch 1= ON), pueden entonces ser conectados como si el *Sistema Master* fuera un controlador de iluminación normal. Todos los Sistemas Robocolor III ejecutarán los mismos programas totalmente sincronizados. Para asegurar una comunicación libre de error, entre los Sistemas *Master* y *Slave*, se deberá insertar un conector terminal hembra XLR (120Ω) en el zócalo de entrada libre del *Sistema Master*, y un conector terminal macho XLR (120Ω) en el zócalo de salida libre del último *Sistema Slave* en el enlace de data.

Consultar el apéndice C para seteos de DIP-switch en stand alone.



ADVERTENCIA!

Es importante que uno, y sólo un Sistema Robocolor III sea seteado en el modo stand-alone, caso contrario las unidades podrían dañarse.

Ajuste de Foco

Habiendo instalado las cabezas Robocolor III en sus posiciones finales y encendidas, ya puede ajustarse el objetivo del foco y lograr un haz nítido.

Sección 5

FUNCIONES CONTROLABLES A CONTROL REMOTO

BLACKOUT

La posición por defecto de la rueda de colores es la posición blackout. Esto significa que no se emitirá luz desde el aparato, hasta que la rueda sea movida de esta posición.

COLORES

Cada una de las cabezas Robocolor III tiene 11 colores dicróicos más blanco, todos ubicados en una rueda de color. Estos colores pueden ser seleccionados individualmente, en cualquiera de las cuatro cabezas.

EFFECTOS DE COLOR SPLIT

Este efecto se logrará colocando la rueda de color entre dos colores adyacentes.

EFFECTO DE COLOR SCROLL

Para destacar este efecto, es necesario reducir la velocidad del cambio de un color a otro.

EFFECTO DE COLOR STROBO

El efecto strobo entre dos colores adyacentes se logra primero seleccionando un color, y luego activando el strobo, el que se desarrollará entre el color elegido y el siguiente en la rueda.

Por ejemplo, para lograr un strobo blanco/negro, seleccionar la posición blackout en la rueda, y activar el strobo. El índice del strobo puede ajustarse a la frecuencia deseada.

STAND-ALONE

Los programas stand alone incorporados pueden activarse desde el controlador.

Sección 6

MANTENIMIENTO Y OPERACIONES BÁSICAS DE SERVICE

Mantenimiento general

Para asegurar un funcionamiento óptimo e ininterrumpido de las cabezas Robocolor III, es importante mantenerlas limpias. Lentes y filtros sucios pueden reducir el brillo y la difusión del haz de luz. Un fan bloqueado por el polvo, puede provocar recalentamiento, causando que el termostato corte la lámpara en forma intermitente.

Debido a la construcción mecánica de esta unidad, el mantenimiento y la limpieza pueden realizarse fácilmente, sin requerir herramientas especiales.

El *Controlador Robocolor III* no requiere mantenimiento.

Limpieza de los ópticos

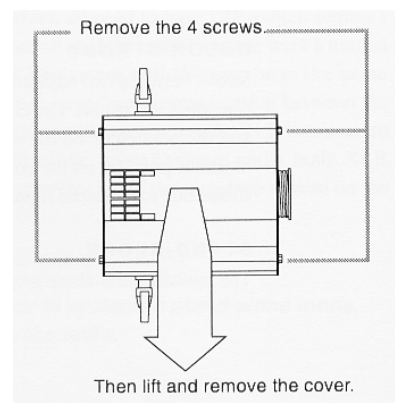


ADVERTENCIA!

PARA EVITAR SHOCK ELÉCTRICO O DAÑO A LA UNIDAD, ASEGURARSE DE QUE EL SISTEMA ROBOCOLOR III ESTÉ DESCONECTADO DE LA RED ELÉCTRICA, ANTES DE REALIZAR CUALQUIERA DE LOS SIGUIENTES PASOS:

**Quitar los 4 tornillos hexagonales
Luego levantar y quitar la tapa**

1. Para acceder a los componentes ópticos dentro de la *cabeza Robocolor III*, primero se deberán quitar los 4 tornillos hexagonales, como muestra el dibujo, y luego levantar y quitar la tapa inferior.
2. Ahora podrá acceder a la rueda de color. **Para limpiar los filtros, usar solamente un paño limpio, suave y sin pelusas.** Si los filtros están grasosos, humedecer el paño con un limpiador de vidrios líquido no agresivo. Usar el mismo paño para limpiar el objetivo del foco.



Limpeza del Fan (Ventilador)

Para asegurar una refrigeración apropiada de *la cabeza Robocolor III*, es importante que el fan no esté sucio. Limpiar el fan si el flujo de aire disminuye. El fan se encuentra ubicado en la parte superior de la unidad, como lo muestra el siguiente dibujo. La manera más fácil de limpiarlo es usar aire a presión.

CAMBIO DE LÁMPARA

Para reducir el riesgo de que la lámpara pueda explotar, es recomendable que la misma se cambie antes de las 1000 horas de uso. El procedimiento para la instalación de la lámpara está descrito en la sección 3 – “INSTALACIÓN BÁSICA”.

Para asegurar un óptimo funcionamiento, la posición del soporte de la lámpara puede necesitar ser reajustada, cuando el equipo es instalado en un lugar fijo. El procedimiento de ajuste está descrito a continuación:

OPTIMIZACIÓN DE LA LÁMPARA PARA UNA MÁXIMA SALIDA

Si bien *el Sistema Robocolor III* viene completamente preparado de fábrica, un pequeño ajuste puede ser necesario para lograr una máxima salida de luz.

1. En la parte trasera de la unidad, la placa de acceso al bastidor de la lámpara está sujeto por tres tornillos PHILIPS. En la placa de acceso hay otros tres tornillos PHILIPS, usados para ajustar el soporte de la lámpara, en el bastidor de la misma. Girando los tornillos en el sentido de las agujas del reloj, se empujará la lámpara hacia la parte trasera del bastidor y viceversa.
2. Seleccionar el DIP-switch “Lamp Adjustment”, encendiendo el DIP-switch 8 y 10, y dar energía al Sistema. Luego de terminado el reseteo, todas las unidades producirán una haz de luz blanco. Esperar aproximadamente 3 minutos hasta que la lámpara alcance suficiente luminosidad.
3. Mover la cabeza de manera que el spot se proyecte sobre una superficie plana. Luego ajustar hasta lograr un foco nítido (objetivo del foco).
4. Si el hot-spot, la parte más brillante de la imagen, no está centrada, hacer ajustes girando uno o más tornillos PHILIPS.
5. Si no está satisfecho con la salida de luz, puede tratar de ajustar más el soporte de la lámpara, girando los tres tornillos un cuarto en sentido contrario a las agujas del reloj, cuidando de que el hot-spot se mantenga centrado. Si el resultado es una mejora, repetir el procedimiento hasta que no se produzcan más mejoras. Si la salida de luz disminuye, girar los tornillos varias veces un cuarto en el sentido de las agujas del reloj, y observar el resultado.

NOTA: Es importante que la lámpara esté firmemente ubicada en el soporte de la misma todo el tiempo, principalmente después de haber hecho un ajuste, puesto que el **borde interno** del reflector puede dislocar la lámpara, especialmente si es excesivo el número de vueltas realizadas al ajustar los tornillos.

NOTA: No es posible encender una lámpara cuando está caliente. Por esta razón dejar enfriarla aproximadamente 5 minutos una vez apagado el sistema, antes de volver a encenderla nuevamente.

Seteos de voltaje

Es esencial que el seteo de voltaje y frecuencia del *Sistema Robocolor III* coincida con el suministro eléctrico. Caso contrario podría ocurrir algún daño al sistema.

CONTROLADOR ROBOCOLOR III

DIBUJO

ADVERTENCIA!

PARA EVITAR SHOCK ELÉCTRICO O DAÑO A LA UNIDAD, ASEGURARSE DE QUE EL SISTEMA ROBOCOLOR III ESTÉ DESCONECTADO DE LA RED ELÉCTRICA, ANTES DE REALIZAR CUALQUIERA DE LOS SIGUIENTES PASOS:

1. Acceder al transformador, quitando la tapa superior del *Controlador Robocolor III*.
2. En el transformador, mover el cable MARRÓN hasta la terminal correcta de voltaje. Si el voltaje de la red eléctrica es entre 210 y 240 Volts, usar la derivación de 230 Volts. Si el voltaje es entre 240 y 255 Volts, usar la derivación de 250Volts.
3. Reensamblar la unidad.

ROBOCOLOR III CABEZA

ADVERTENCIA!

PARA EVITAR SHOCK ELÉCTRICO O DAÑO A LA UNIDAD, ASEGURARSE DE QUE EL SISTEMA ROBOCOLOR III ESTÉ DESCONECTADO DE LA RED ELÉCTRICA, ANTES DE REALIZAR CUALQUIERA DE LOS SIGUIENTES PASOS:

DIBUJO

1. Para acceder al balasto dentro de la *cabeza Robocolor III*, quitar los cuatro tornillos hexagonales y los dos tornillos PHILIPS de la parte trasera de la unidad. Cuidadosamente sacar el montaje completo como lo indica el dibujo anterior.
2. En el balasto, mover el cable NEGRO a la terminal correcta de voltaje. Usar la siguiente tabla para seleccionar el seteo del voltaje correcto.
3. Rearmar la unidad.

50 Hz Model		60 Hz Model	
Suministro Eléctrico	Derivación balasto	Suministro Eléctrico	Derivación balasto
210V-235V	230V	200V-215V	210V
235V-245V	240V	215V-225V	220V
245V-255V	250V	225V-235V	230V

Reemplazo de fusibles

La razón por la cual *El Sistema Robocolor III* podría dejar de trabajar es la voladura de fusible. Esta sección describe cómo reemplazarlo.



ADVERTENCIA!

PARA EVITAR SHOCK ELÉCTRICO O DAÑO A LA UNIDAD, ASEGURARSE DE QUE EL SISTEMA ROBOCOLOR III ESTÉ DESCONECTADO DE LA RED ELÉCTRICA, ANTES DE REALIZAR CUALQUIERA DE LAS SIGUIENTES INDICACIONES:

SECCIÓN PRINCIPAL (FUSIBLE PRINCIPAL)

El fusible principal está localizado dentro del zócalo de entrada de tensión IEC(Comité Electrónico Internacional), en la parte posterior del *Controlador Robocolor III*. Usar un pequeño destornillador para abrir el soporte del fusible y reemplazarlo.

DIBUJO

PCB (FUSIBLES SECUNDARIOS)

Habiendo accedido al PCB dentro del *Controlador Robocolor III*, como se describe en la sección anterior, los fusibles pueden cambiarse fácilmente. Ver el siguiente dibujo.

DIBUJO

SELECCIÓN MODO DMX

Como puede verse desde el protocolo DMX (Apéndice A) y la tabla siguiente, *el Sistema Robocolor III* puede setearse para funcionar bajo dos protocolos DMX diferentes.

Se puede cambiar de un protocolo a otro, seteando o removiendo el jumper entre pin 1 y 2 en PL113. Ver el siguiente dibujo:

Modo DMX	Control de Color	Requisitos de Canal DMX	Seteo Jumper
PL113			
1 (Seteo fábrica)	Tracking	5 canales	No jumper
2	Tracking/Vector	6 canales	Pin 1 y 2

ACTUALIZACIÓN DEL SOFTWARE (CPU)

Es posible actualizar el software (CPU) en su *Sistema Robocolor III*. Para tal efecto solicitarlo a su distribuidor MARTIN como parte # 219830.

Una vez accedido a la PCB dentro del *Controlador Robocolor III*, como descrito anteriormente en esta sección, se puede reemplazar la CPU. A continuación las instrucciones a seguir:

ADVERTENCIA!

PARA EVITAR SHOCK ELÉCTRICO O DAÑO A LA UNIDAD, ASEGURARSE DE QUE EL SISTEMA ROBOCOLOR III ESTÉ DESCONECTADO DE LA RED ELÉCTRICA, ANTES DE REALIZAR CUALQUIERA DE LAS SIGUIENTES INDICACIONES:

PARA EVITAR DAÑOS A LA CPU POR DESCARGAS ELECTROSTÁTICAS, DEBE TOCARSE EL DISIPADOR DEL REGULADOR DE VOLTAJE (IC102), ANTES Y AL QUITAR E INSERTAR LA CPU.

1. Quitar la CPU existente (IC101) de la PCB.
2. Ubicar la nueva CPU en el zócalo IC, asegurándose que todos los pines entren en el zócalo correctamente, y que la CPU esté correctamente orientada. Luego presionarla firmemente en el zócalo.

DIBUJO

CAMBIO + y – EN ENTRADA Y SALIDA DE INFORMACIÓN

Si Ud va a operar el *Sistema Robocolor III*, siempre con un Controlador DMX, puede mover los dos jumpers dentro del Controlador Robocolor III, siguiendo el dibujo. De esta manera el Controlador queda afectado al Protocolo DMX.

DIBUJO

NOTA: En la parte posterior del *Controlador Robocolor III* hay un sector blanco sobre el cual se puede marcar si los pines de información + y – están cambiados. Usar este sector para evitar cualquier confusión.

PROTOCOLO DMX

Todas las características del *Sistema Robocolor III* vienen completamente implementadas en DMX. Cuando se opera vía DMX se pueden elegir dos modos: Tracking (modo 1), y Vector & Tracking (modo 2).

Modo Tracking significa que la velocidad del scroll de un color se determina por el movimiento de subida y/o bajada generada por el controlador DMX. La rueda de color seguirá este movimiento.

Cuando se trabaja en modo vector la velocidad del scroll se determina por un valor de velocidad seteado en un canal DMX separado. Este canal permite habilitar el modo tracking.

Modo DMX Seteo	Control de Color	Requisitos Canal DMX	PL113 Jumper
1 (seteo fábrica)	Tracking	5 canales	No jumper
2	Tracking/Vector	6 canales	Pin 1 y 2

Cada canal DMX en el *Sistema Robocolor III* se usa para proveer varias funciones diferentes, dependiendo donde esté seteado, dentro de 0-225.

Las funciones están descritas en el protocolo DMX de la página siguiente.

Si se suma el direccionamiento de los DIP-switches, del Controlador Robocolor III, al valor offset del Canal DMX listado, para ciertas funciones, obtendrá el canal DMX absoluto para controlar esa función.

Canales DMX Offset

MODO 1	MODO 2	Valor	Función
			Strobo, Aleatorio-Reseteo
	0	0-74	No función
		75-138	Strobo ON (Rápido□Lento)
		139-170	Aleatorio-Autodisparo remoto
		171-202	Aleatorio-Disparo de Música remoto
		203-255	Reseteo
			Rueda de Color (Cabeza, 1,2,3,4)
		0-15	Blackout-blanco
		16-30	White□Color 1
		31-45	Color 1□Color 2
		46-60	Color 2□Color 3
		61-75	Color 3□Color 4
		76-90	Color 4□Color 5
		91-105	Color 5□Color 6
		106-120	Color 6□Color 7
		121-135	Color 7□Color 8
		136-150	Color 8□Color 9
		151-165	Color 9□Color 10
1-4		166-180	Color 10□Color 11
			Rueda de Color "Snaps" (Cabeza1-4)
	(Cabeza 1-4)	181-184	Color 11
		185-189	Color 10
		190-194	Color 9
		195-199	Color 8
		200-204	Color 7
		205-209	Color 6
		210-214	Color 5

215-219	Color 4
220-224	Color 3
225-229	Color 2
230-234	Color 1
235-239	Blanco
240-255	Blackout

Velocidad de color

-	5	0	Tracking
		1-255	Velocidad (Rápido□Lento)

Apéndice B

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Información eléctrica (Sistema con 4 cabezas)

Consumo de energía	680W
Consumo de corriente	3.7 ^a @ 230V/ 50Hz
Factor de energía	0.8

Información fotométrica

Lámpara (HTI)	Osram HTI150,6500K, 750 Horas
Lámpara (CSS)	GE Lighting CSS 150,4000K, 750 Horas
Ángulo luz (standard)	17°
Ángulo luz (opcional)	25°

Información técnica

Temperatura ambiente máxima	45°C
-----------------------------	------

Información mecánica

Peso (<i>Cabeza Robocolor III</i>)	6 kg (13lb)
--------------------------------------	-------------

DIBUJO

Apéndice C

Secuencia aleatorias

La siguiente tabla provee una descripción de las secuencias aleatorias seleccionables vía el DIP-switch.

DIP-Switches ON	Paso	Descripción
Todos		Protocolo autodetección (DMX 512/Martin RS-485)
2,10		Secuencia aleatoria - Auto disparo
1,2,10		Secuencia aleatoria - Disparo por música
2,3,10		Secuencia aleatoria - Autodisparo
(Cabeza 1-4		mismo color)
1,2,3,10		Secuencia aleatoria - Disparo por música
(Cabeza		1-4 mismo color)
8,10		Ajuste de lámpara (color = blanco)

(1),5,10

Ajuste de secuencia # 1

Mantener DIP-switch #1 1
para avanzar a través 2
de la secuencia

Ajuste de color- Posición # 1
Ajuste de color- Posición # 2

4,10
1,4,10

Seguimiento LED – Auto disparo
Seguimiento LED - Disparo por música

Apéndice D

GUÍA DE PROBLEMAS DE DISPARO

1) Problema

Ninguno de los Sistemas Robocolor III responde al controlador de iluminación

Causa Probable

- a) El controlador de iluminación está desconectado del enlace de data.
- b) Uso del cable incorrecto entre el controlador, y el primer Sistema Robocolor III del enlace de data.

Solución sugerida

- a) Conectar el controlador de iluminación
- b) Si está usando un controlador DMX con zócalos de salida standard de 5 pines, recuerde usar un adaptador de 5 a 3 pines, que cambie pin 2 y 3, entre el controlador de iluminación y el primer Sistema Robocolor III del enlace de data.

2)Problema

Una o más de los Sistema Robocolor III no responde al controlador de iluminación, o responde de manera irregular.

Causa probable

- a) Mala conexión en el enlace de data
- b) El enlace de data no está terminado con el enchufe terminal
- c) Direccionamiento incorrecto del Controlador Robocolor III (seteo DIP-switch).
- d) Uno o más de los Controladores Robocolor III están seteados en modo aleatorio, transmitiéndolo al enlace.
- e) No hay energía en los Sistemas Robocolor III.
- f) Los Controladores Robocolor III han fallado en el protocolo autodetección.
- g) Una de las unidades del enlace está defectuosa y disturba la transmisión de data.

Solución sugerida

- a) Chequear los cables y conexiones del enlace de data.
- b) Insertar el enchufe terminal en la última unión del enlace de data.
- c) Asegurarse que todas las luces estén direccionadas de acuerdo con la configuración del controlador de iluminación.
- d) Setear el DIP-switch del Controlador Robocolor III en la dirección correcta.
- e) Aplicar energía a los Sistemas Robocolor III.
- f) Apagar los Controladores Robocolor III y luego encenderlos nuevamente. En general, encender el controlador de iluminación antes que los Controladores Robocolor III.
- g) Aislar una unidad por vez, hasta que se reanude la operación normal. Desenchufar los Conectores XLR de entrada y salida, y conectarlos entre sí directamente.

3)Problema

No hay emisión de luz de alguna o todas las cabezas Robocolor III

Causa Probable

- a) La lámpara está encendida, pero la rueda de color está en posición blackout.
- b) No hay lámpara insertada.
- c) Mal funcionamiento de la lámpara.
- d) No encendido de la lámpara, debido al muy bajo voltaje de la red eléctrica.
- e) Cables de la cabeza Robocolor III no conectados al Controlador Robocolor III.

Solución sugerida

- a) Cambio de color vía el controlador de iluminación
- b) Insertar lámpara.
- c) Cambiar lámpara.
- d) Medir el voltaje de la red eléctrica y chequear las derivaciones del balasto y transformador. Corregir las derivaciones de ser necesario.
- e) Conectar cables. Recuerde apagar el controlador Robocolor III primero.

4)Problema

El Sistema Robocolor III parece estar completamente muerto (no resetea cuando se lo enciende)

Causa probable

- a) Voló el fusible principal.
- b) Voló el fusible de la PCB.

Solución sugerida

- a) Reemplazar el fusible principal.
- b) Reemplazar el fusible de la PCB.

5)Problema

La lámpara está intermitente

Causa probable

- 1) Temperatura ambiente muy alta.
- 2) Velocidad del fan (ventilador) reducida por encontrarse sucio y cubierto de polvo.
- 3) Derivación incorrecta del balasto y transformador.

Solución sugerida

- 1) Reducción de la temperatura ambiente.
- 2) Limpiar el fan.
- 3) Medir el voltaje de la red eléctrica y chequear la derivación del balasto y transformador. Corregir derivaciones de ser necesario.

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