FLM 400 RGB W

User Manual – Version 1.2



SAFETY INSTRUCTIONS

1. Read the instructions of this manual.

2. Keep these instructions in a safe place.

3. Heed and follow all warnings and instructions.

4. Please, respect your country safety regulations.

5. Don't use this device close to the water or high humidity places. Clean only with dry cloth.

6. Don't install near any heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other apparatus (including amplifiers) that produce heat. Make certain that the equipment is always installed so that is cooled and can't overheat.

7. Don't block any ventilation openings. Install in accordance with the manufacturer's instructions.

8. Protect the power cord from being walked on or pinched, particularly at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the apparatus.

9. Only use attachments/accessories specified by MARK.

10. Unplug this device during lightning storms or when unused for long periods of time.

11. The technical service is required when the device has been damaged in any way, such as power supply cord or plug is damaged, liquid has been spilled or objects have fallen into the device, doesn't operate normally or has been dropped.

12. To completely disconnect this apparatus from the AC mains, disconnect the power supply cord plug from the AC receptacle.

13. The mains plug of the power supply cord shall remain readily operable.

14. WARNING – to reduce the risk of fire or electric shock, don't expose this device to rain or humidity.

15. Don't expose this equipment to dripping or splashing and ensure that no objects filled with liquids, such as vases, are placed on the equipment.

16. For rigging installation, please, follow the recommendations included in this user manual.

OVERVIEW

FLM 400 RGB W is a lighting strobe effect which includes 8 segments separate controlling (R, G, B and W). These brilliant LEDs allow to obtain a rich colour spectrum, adding strobe effects and colour variation.

The configuration interface has a display with all the information and buttons to navigate through menus, selecting parameters such as: dimmer level, strobe or inner effects.

The device includes two DMX modes (13/32 channels) with individual colour dimming, internal effects and strobe function.

Technical Data:

Light source	**880 x 0.5 W LEDs SMD 5050 RGBW**
Beam angle	**120º**
DMX Channels	**13/32 channels**
Modes	**DMX 512 /Audio/Auto/ Master-Slave**
Control connections	**XLR 3-pin in/out**
Power connections	**PowerCon in/out**
LED life	**50000 hours**
Power consumption	**450W**
Power Supply	**AC 100-240 V 50/60 Hz**
Dimensions (WxHxD)	**402.5 x 109.3 x 261.4 mm**
Weight	**4,6 Kg**

Features:

- **Lighting strobe projector that includes 880 RGBW LEDs.**
- **Display and interface for setting functions.**
- **Strobe function.**
- **13/32 DMX channels.**

INSTALLATION

This product is only suitable for professional use. This device should be kept dry to avoid moisture, overheating or dusty environment. Ensure that the unit does not come into contact with water or any other liquid.

FLM 400 RGB W can be placed in a stable surface or stand but the common operating mode is rigging it in a truss system. Please, check and follow the next recommendations for safe use of this device:

- **The truss system must be built in a way that it can hold 10 times the weight of all rigging elements for 1 hour without any harming deformation.**
- **The fixation system (clamps or hangs) must be able to hold 10 times the weight of the device.**
- **The device must always be secured with a safety attachment, e.g. steel cable.**
- **The operator must check that the installation meets the safety standards and the device installation is approved by a skilled person.**

DMX Connection.

The DMX cable must use the professional shielded twisted pair cable. Standard loudspeaker cable is not reliable to control the long-range data. 24AWG cable is suitable for up to 300 meters long-distance signal transmission; for longer distances, a DMX 512 signal amplifier should be used.

Don't overload the connection. One continuous connection can only support up to 30 devices. It is advisable to use a DMX splitter in order to distribute the signal without losing its integrity.

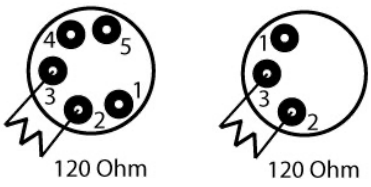
Connect the DMX512 input terminal to the controller. After that, connect the output terminal to the next device. Repeat this step with all fixtures in the chain. To prevent system errors, the last device in a DMX chain needs to be equipped with a terminating resistor (120 ohm, 1/4 Watt).

Pin occupation

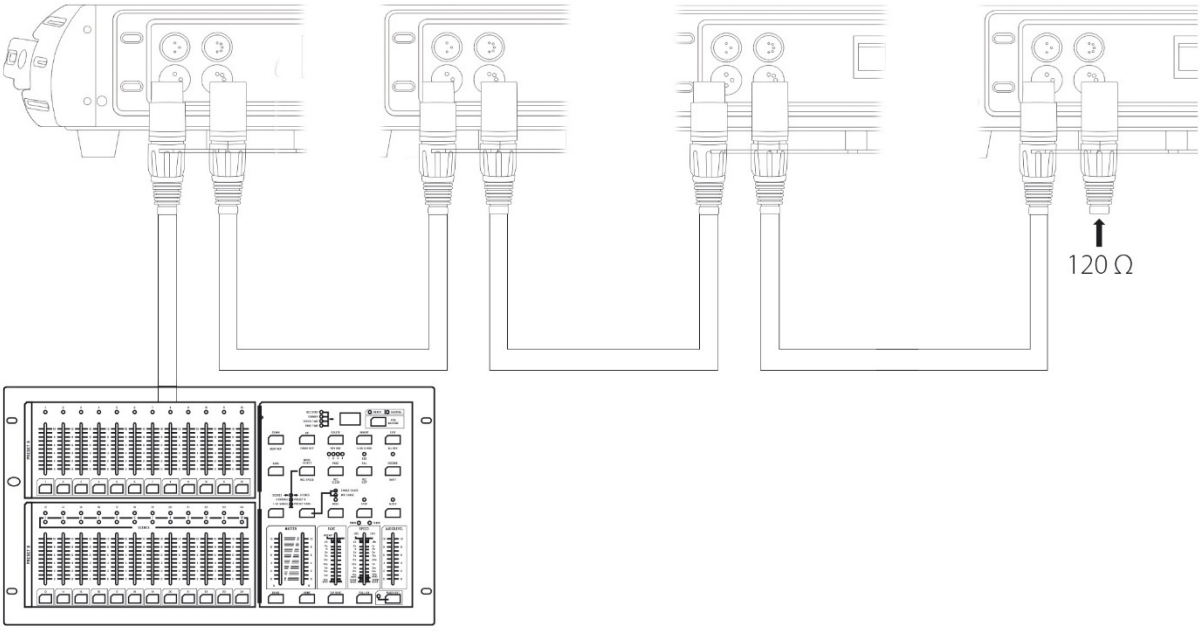
Pin 1: Ground

Pin 2: Pin -

Pin 3: Pin +



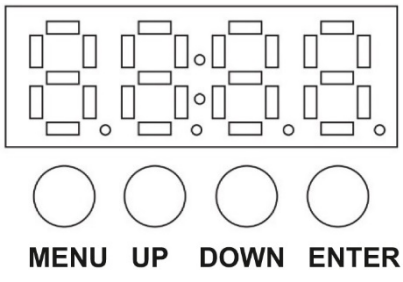
To connect more than one unit in a chain, please, follow this picture. The output of the first unit must provide to the next DMX input of the signal, this way it is possible to send the signal to all the devices in the chain.



ADVANCED USE

CONTROL PANEL

FLM 400 RGB W can be configured in different ways thanks to its panel and selection buttons.



Press the MODE button (once or several times) until you get to the desired function (according to the following chart), and press ENTER to confirm your selection.

Use the UP & DOWN buttons to navigate between each function to select the correct value. (Press ENTER to confirm the setting).

In the following table are shown all the options displayed in the menu interface to set the FLM 400 RGB W:

MENU	SUB MENU		VALUE	FUNCTION
DMX Address			001-512	SELECT STARTING CHANNEL
MODE	DMX		13 CH	13 CHANNELS MODE
			32 CH	32 CHANNELS MODE
	AUTO	Pro	00-20	MACRO SELECTOR
		Sp	01-99	MACRO SPEED
	SOUND	Pro	Pro 00-20	SOUND MODE SELECTOR
		Sp	Sp 01-99	SOUND MODE WITH SENSITIVITY ADJUST
	MANUAL	Dimmer	000-255	MASTER DIMMER
		Red	000-255	RED DIMMER
		Green	000-255	GREEN DIMMER
		Blue	000-255	BLUE DIMMER
		White	000-255	WHITE DIMMER
		50Show	000-255	MACRO SELECTOR
		50Sp	000-255	MACRO SPEED
		50Str	000-255	STROBE
		50BG_R	000-255	BACKGROUND RED DIMMER
		50BG_G	000-255	BACKGROUND GREEN DIMMER
		50BG_B	000-255	BACKGROUND BLUE DIMMER
		50BG_W	000-255	BACKGROUND WHITE DIMMER
SETTING	DISPLAY		On/Off	DISPLAY OFF AFTER 45 SECONDS
	DISPLAY REV		On/Off	FLIP DISPLAY SWITCH
	DMX FAIL		Blackout	ACTIVATES BLACKOUT
			Manual	MANUAL
			Auto	AUTO MODE
			Hold	LAST COMMAD IS HELD
SYSTEM INFO	FIRMWARE		Vx.xx	SOFTWARE VERSION
	TIME INFO		00H	WORKING TIME
	TEMPERATURE		xx°C	WORKING TEMPERATURE

DMX CONTROL MODE

The following tables show the DMX channel functions:

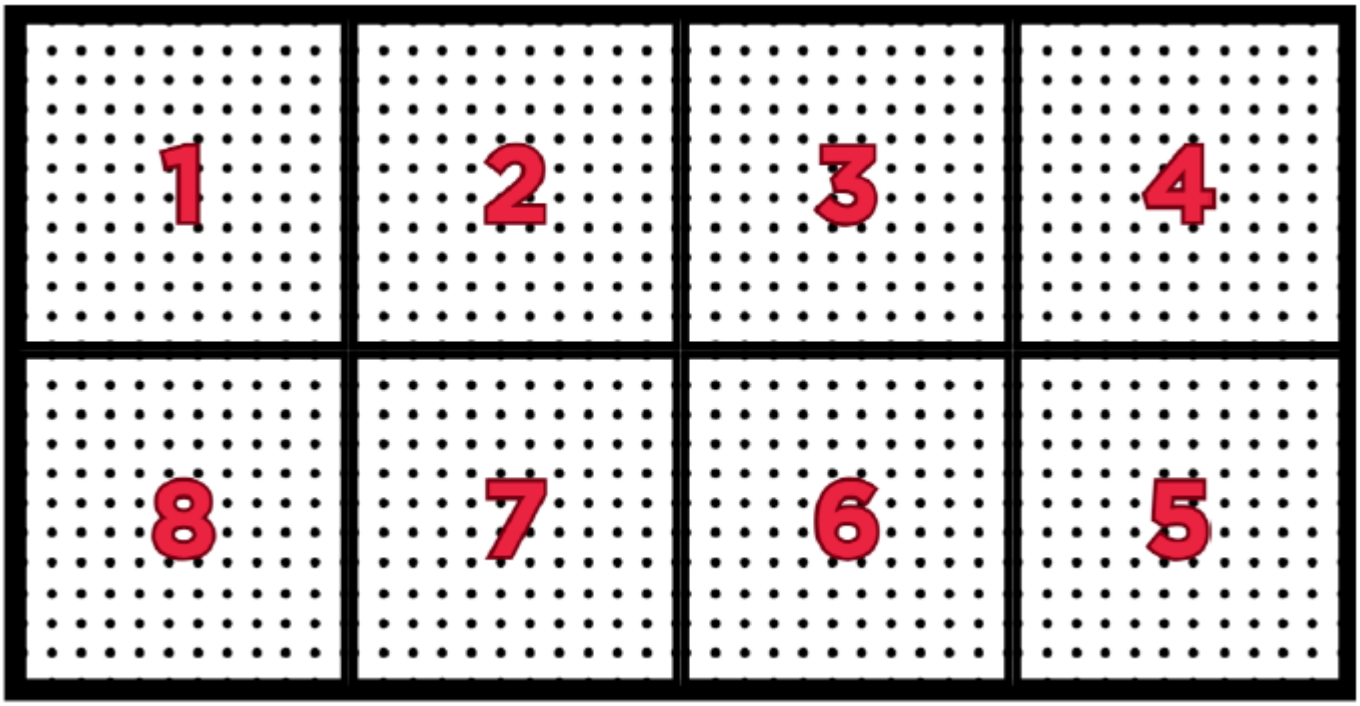
13 channels mode:

13 CHANNELS MODE	FUNCTION	VALUE	DESCRIPTION
CH1	DIMMER	0-255	MASTER DIMMER
CH2	RED	0-255	RED DIMMER
CH3	GREEN	0-255	GREEN DIMMER
CH4	BLUE	0-255	BLUE DIMMER
CH5	WHITE	0-255	WHITE DIMMER
CH6	MACRO	0-7	OPEN
		8-15	MACRO 1
		16-23	MACRO 2
		24-31	MACRO 3
		32-39	MACRO 4
		40-47	MACRO 5
		48-55	MACRO 6
		56-63	MACRO 7
		64-71	MACRO 8
		72-79	MACRO 9
		80-87	MACRO 10
		88-95	MACRO 11
		96-103	MACRO 12
		104-111	MACRO 13
		112-119	MACRO 14
		120-127	MACRO 15
		128-135	MACRO 16
		136-143	MACRO 17
		144-151	MACRO 18
		152-159	MACRO 19
		160-167	MACRO 20
		168-175	MACRO 21
		176-183	MACRO 22
		184-191	MACRO 23
		192-199	MACRO 24
		200-207	MACRO 25
		208-215	MACRO 26
		216-223	MACRO 27
		224-231	MACRO 28
		232-239	MACRO 29
		240-247	MACRO 30
		248-255	MACRO 31
CH7	MACRO SPEED	0-255	SPEED (S>F)
CH8	STROBE	0-8	OPEN
		9-255	STROBE (S>F)
CH9	BACK RED	0-255	BACKGROUND RED DIMMER
CH10	BACK GREEN	0-255	BACKGROUND GREEN DIMMER

CH11	BACK BLUE	0-255	BACKGROUND BLUE DIMMER
CH12	BACK WHITE	0-255	BACKGROUND WHITE DIMMER
CH13	MACRO DIRECTION	0-127	NORMAL MACRO DIRECTION
		128-255	REVERSED MACRO DIRECTION

32 channels mode:

ORDER OF THE LED SEGMENTS IN 32-CHANNEL MODE



32 CHANNELS MODE	FUNCTION	VALUE	DESCRIPTION
CH1	RED 1	0-255	RED DIMMER 1
CH2	GREEN 1	0-255	GREEN DIMMER 1
CH3	BLUE 1	0-255	BLUE DIMMER 1
CH4	WHITE 1	0-255	WHITE DIMMER 1
…	…	…	…
CH29	RED 8	0-255	RED DIMMER 8
CH30	GREEN 8	0-255	GREEN DIMMER 8
CH31	BLUE 8	0-255	BLUE DIMMER 8
CH32	WHITE 8	0-255	WHITE DIMMER 8

CAUTIONS

Prevention of electric shock

The electrical connection must only be carried out by qualified personal. Before installing, make sure you use the same power voltage marked in the FLM 400 RGB W (AC 100/240V – 50/60Hz). Each device must be properly grounded and installed in accordance with the relevant standards. Don't use the device in a lightning storm or wet environment.

To prevent burning of fire

1. **Never install the device directly on the surface of ordinary combustible material.**
2. **The equipment must be installed away from inflammable and explosive materials.**
3. **Keep at last 0.5 m around the unit for ventilation purposes.**
4. **Do not replace with non-original spare parts. Contact your MARK dealer.**

Unpacking

Note: Before unpacking, check it for possible damage that might have occurred during transportation. If you find any damage, please do not use the unit and contact the MARK dealer.

TROUBLESHOOTING

This short guide is meant to help and try to solve simple problems. If they continue and the device cannot operate, please, don't try to repair it by yourself, return the device to your MARK dealer.

If a problem occurs, carry out the following steps in sequence until find the problem solved. If the light effect does not operate properly, refer servicing to a technician.

No Light:

Response: Suspect two potential problem areas: the power supply or the LEDs.

1- **Power supply: Check that the unit is properly plugged in.**
2- **Check if the fuse is not blown. If yes, change it with one that keeps the same technical features. If the fuse blowns again, please, don't change it, contact the MARK technical service.**
3- **If all the above appears to be OK, plug the unit in again.**
4- **If you are unable to determine the cause of the problem, do not open the device, as this may damage the unit and the warranty will become void.**
5- **Return the device to your MARK dealer.**

No DMX:

Response: Suspect the DMX cable or connector, a controller wrong function, a previous light effect DMX in the chain.

1- **Check the DMX settings. Make sure that DMX addresses are correct.**
2- **Check the DMX cable: Unplug the unit; change the DMX cable; then reconnect to electrical power. Try to use your DMX controller again.**
3- **Determine whether the controller or light effect is at fault. Does the controller operate properly with other DMX products? If not, take the unit to a qualified technician.**

INDICACIONES DE SEGURIDAD

1. Lea detenidamente las siguientes instrucciones y preste atención a éstas.

2. Guarde en un lugar seco y seguro este manual.

3. Siga una a una todas las instrucciones.

4. Respete las instrucciones de seguridad de su país cuando instale este dispositivo.

5. No use este dispositivo cerca del agua o zonas altamente húmedas. A la hora de limpiarlo, utilice un paño seco.

6. No instale el dispositivo cerca de ninguna fuente de calor o fuego tales como calefactores, estufas o incluso amplificadores que produzcan calor. Asegúrese de que, una vez instalado el dispositivo, esté en un lugar fresco y seco.

7. No obstruya ninguna de las salidas. Cuando instale el dispositivo hágalo tal y como lo indican estas instrucciones.

8. Proteja el cable de alimentación para no ser pisado o manipulado, particularmente en los conectores (mural y de entrada a la unidad).

9. Utilice únicamente accesorios especificados por MARK.

10. Desconecte el dispositivo si no va a ser utilizado durante largos periodos de tiempo.

11. El dispositivo será reparado por el servicio técnico oficial cuando esté dañado, el cable este deteriorado o el conector estropeado, así como si el dispositivo ha entrado en contacto con líquidos o no opera correctamente.

12. Para desconectar totalmente la unidad de la red eléctrica principal desconecte el cable de la toma mural eléctrica.

13. El conector principal debe poder conectarse y desconectarse de la red eléctrica de manera fácil.

14. ATENCIÓN. Para reducir el riesgo de fuego o shock eléctrico, no exponga este dispositivo bajo la lluvia o la humedad.

15. No exponga este equipo a líquidos, ni salpicaduras, así como su ubicación cerca de recipientes o posibles fuentes con líquidos.

16. Si la unidad va a ser volada en un truss, por favor, siga las recomendaciones incluidas en este manual de usuario

VISTA GENERAL

FLM 400 RGB W es un efecto estroboscópico de iluminación que incluye 8 segmentos que se controlan por separado (R, G, B y W). Estos brillantes LEDs permiten obtener un rico espectro de colores, añadiendo efectos estroboscópicos y variación de color.

La interfaz de configuración dispone de un display con toda la información y botones para navegar por los menús, seleccionando parámetros como: nivel de dimmer, strobo o efectos.

El dispositivo incluye dos modos DMX (13/32 canales) con regulación individual del color, efectos internos y función estroboscópica.

Datos Técnicos:

Fuente lumínica	**880 x 0.5 W LEDs SMD 5050 (RGBW)**
Ángulo de haz	**120º**
Canales DMX	**13/32 canales**
Modos	**DMX 512 /Audio/Auto/ Master-Slave**
Conexiones de control	**XLR 3-pin in/out**
Conexiones de alimentación	**PowerCon in/out**
Duración LED	**50000 horas**
Consumo	**450W**
Alimentación	**AC 100-240 V 50/60 Hz**
Dimensiones (AnxAlxPr)	**402.5 x 109.3 x 261.4 mm**
Peso	**4,6 Kg**

Características:

- **Estrobo de iluminación que incluye 880 LEDs RGBW.**
- **Pantalla e interfaz para funciones de ajuste.**
- **Función estrobo.**
- **13/32 canales DMX.**

INSTALACIÓN

Este producto sólo es adecuado para uso profesional. Este dispositivo debe mantenerse seco para evitar la humedad, el sobrecalentamiento o el ambiente polvoriento. Asegúrese que la unidad no entre en contacto con agua o cualquier otro líquido.

FLM 400 RGB W se puede colocar en una superficie plana y estable o en un soporte, pero el modo de funcionamiento común es el rigging en un sistema truss. Por favor, compruebe y siga las siguientes recomendaciones para un uso seguro de este dispositivo:

- **El sistema de truss debe ser construido de tal manera que pueda soportar 10 veces el peso de todos los elementos de rigging durante 1 hora sin causar deformación.**

- **El sistema de fijación (abrazaderas o garras) debe ser capaz de soportar hasta 10 veces el peso del dispositivo.**

- **El dispositivo debe asegurarse siempre con un accesorio de seguridad, p. e. un cable de acero.**

- **El operador debe comprobar que la instalación cumple con las normas de seguridad y la instalación del dispositivo es aprobada por un experto en la materia.**

Conexión DMX

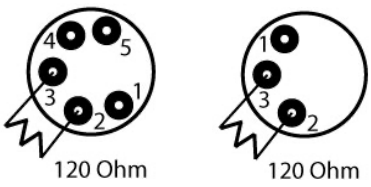
Para el conexionado DMX debe utilizar el cable de par trenzado blindado profesional. El cable de altavoz estándar no es fiable para controlar los datos a grandes distancias. El cable 24AWG es adecuado para distancias de hasta 300m, a partir de esta distancia se debe utilizar un amplificador de señal DMX.

No sobrecargue la conexión. Una conexión continua sólo puede soportar hasta 30 dispositivos. En todo caso se recomienda la utilización de un splitter DMX para distribuir la señal sin pérdida de integridad.

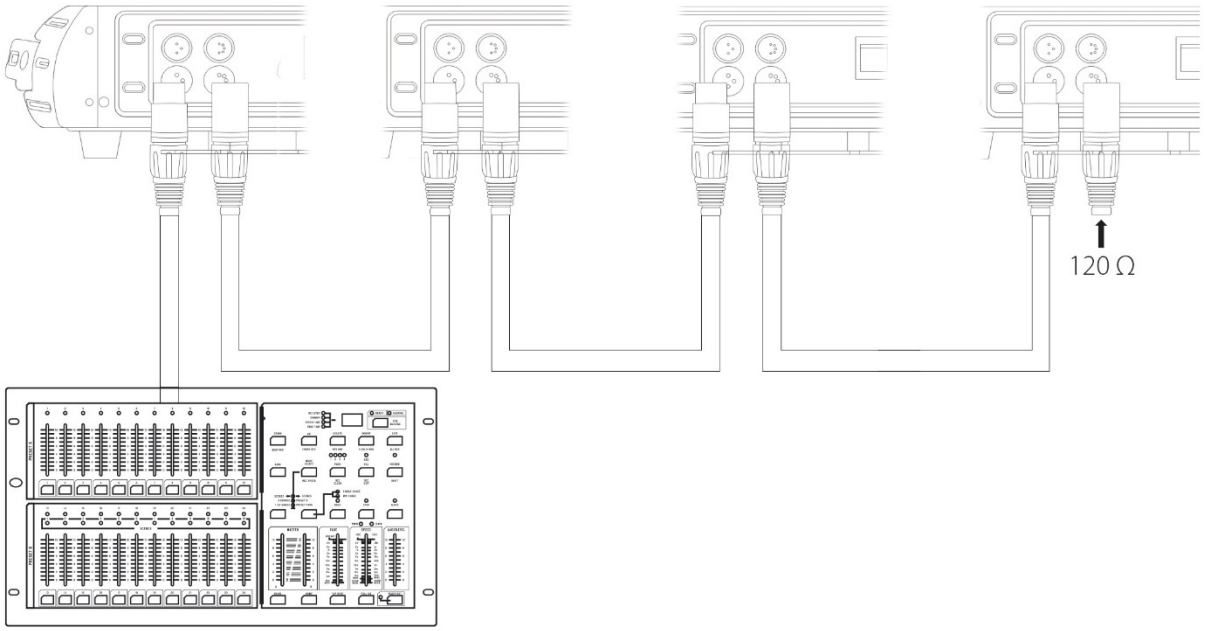
Conecte el terminal de entrada DMX512 al controlador. Después, conecte el terminal de salida al siguiente dispositivo. Repita el paso anterior para conectar otro dispositivo y así sucesivamente. Para evitar errores en el sistema, el último dispositivo de una cadena DMX debe estar equipado con una resistencia de terminación (120 Ohmios, 1/4 W).

Ocupación de los pines

Pin 1: Masa
Pin 2: Pin -
Pin 3: Pin +



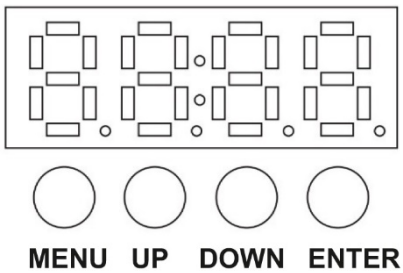
Para conectar más de una unidad, siga el siguiente esquema. La salida de la primera unidad se conecta a la entrada de la siguiente y así sucesivamente, de esta manera es posible enviar la señal a todos los dispositivos de la cadena.



USO AVANZADO

PANEL DE CONTROL

FLM 400 RGB W permite ser configurado de diferentes maneras, gracias a su panel y botones de selección.



Presione el botón MODE (una o varias veces) hasta llegar a la función deseada (según el siguiente cuadro), y presione ENTER para confirmar su selección. Utilice los botones UP y DOWN para navegar entre cada función para seleccionar el valor correcto. (Pulse ENTER para confirmar la configuración).

En la siguiente tabla se muestran todas las opciones para configurar el FLM 400 RGB W en la interfaz del menú:

MENÚ	SUB MENÚ		VALOR	FUNCIÓN
DMX Address			001-512	SELECCIÓN DEL NÚMERO DE CANAL DE INICIO
MODE	DMX		13 CH	MODO DE 13 CANALES
			32 CH	MODO DE 32 CANALES
	AUTO	Pro	00-20	SELECCIÓN MACRO
		Sp	01-99	VELOCIDAD MACRO
	SOUND	Pro	Pro 00-20	SELECCIÓN MODO SONIDO
		Sp	Sp 01-99	MODO SONIDO CON AJUSTE DE SENSIBILIDAD
	MANUAL	Dimmer	000-255	MASTER DIMMER
		Red	000-255	DIMMER ROJO
		Green	000-255	DIMMER VERDE
		Blue	000-255	DIMMER AZUL
		White	000-255	DIMMER BLANCO
		50Show	000-255	SELECCIÓN MACRO
		50Sp	000-255	VELOCIDAD MACRO
		50Str	000-255	ESTROBO
		50BG_R	000-255	DIMMER BACKGROUND ROJO
		50BG_G	000-255	DIMMER BACKGROUND VERDE
		50BG_B	000-255	DIMMER BACKGROUND AZUL
		50BG_W	000-255	DIMMER BACKGROUND WHITE
SETTING	DISPLAY		On/Off	APAGADO DE PANTALLA TRAS 45 SEGUNDOS
	DISPLAY REV		On/Off	VOLTEO DE PANTALLA
	DMX FAIL		Blackout	ACTIVAR BLACKOUT
			Manual	MANUAL
			Auto	MODO AUTO
			Hold	MANTIENE LA ÚLTIMA ORDEN RECIBIDA
SYSTEM INFO	FIRMWARE		Vx.xx	VERSIÓN DE SOFTWARE
	TIME INFO		00H	TIEMPO DE TRABAJO
	TEMPERATURE		xx°C	TEMPERATURA DE TRABAJO

MODOS DE CONTROL DMX

Las siguientes tablas muestran las funciones de los canales DMX:

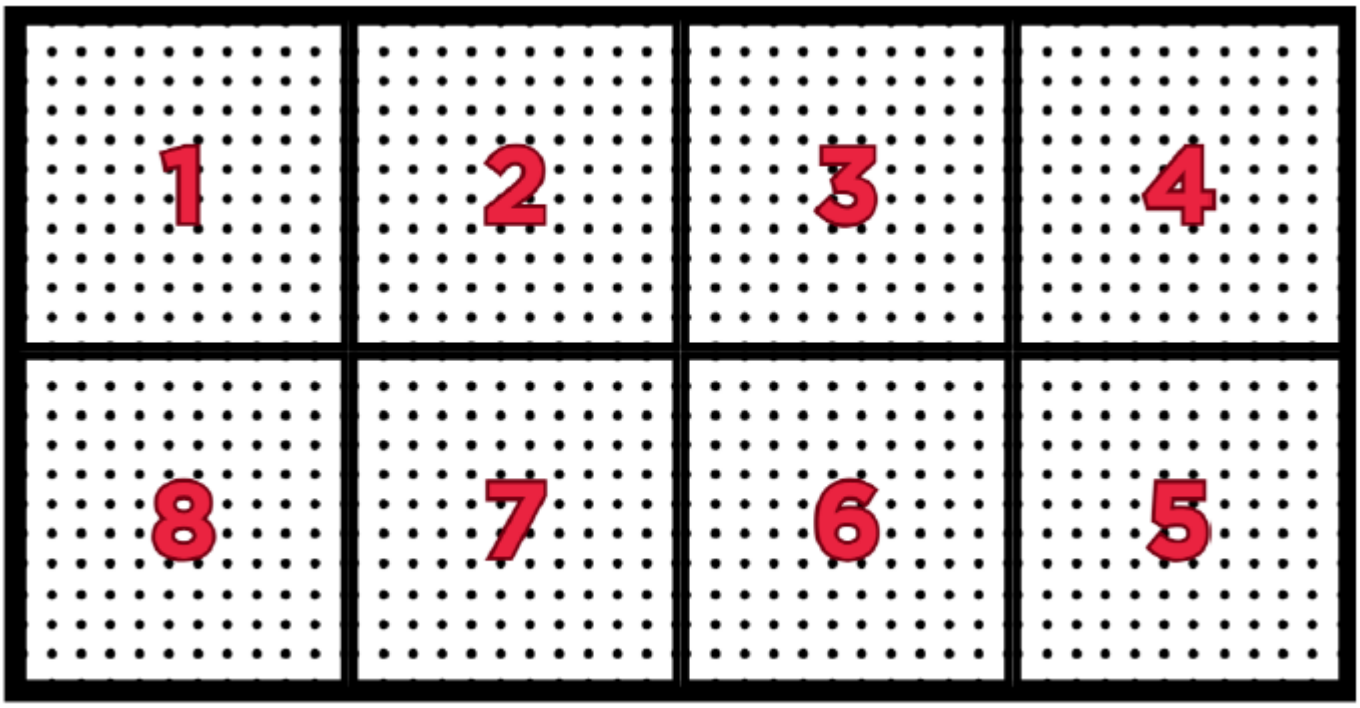
Modo 13 canales:

MODO 13 CANALES	FUNCIÓN	VALOR	DESCRIPCIÓN
CH1	DIMMER	0-255	DIMMER MASTER
CH2	RED	0-255	DIMMER ROJO
CH3	GREEN	0-255	DIMMER VERDE
CH4	BLUE	0-255	DIMMER AZUL
CH5	WHITE	0-255	DIMMER BLANCO
CH6	MACRO	0-7	ABIERTO
		8-15	MACRO 1
		16-23	MACRO 2
		24-31	MACRO 3
		32-39	MACRO 4
		40-47	MACRO 5
		48-55	MACRO 6
		56-63	MACRO 7
		64-71	MACRO 8
		72-79	MACRO 9
		80-87	MACRO 10
		88-95	MACRO 11
		96-103	MACRO 12
		104-111	MACRO 13
		112-119	MACRO 14
		120-127	MACRO 15
		128-135	MACRO 16
		136-143	MACRO 17
		144-151	MACRO 18
		152-159	MACRO 19
		160-167	MACRO 20
		168-175	MACRO 21
		176-183	MACRO 22
		184-191	MACRO 23
		192-199	MACRO 24
		200-207	MACRO 25
		208-215	MACRO 26
		216-223	MACRO 27
		224-231	MACRO 28
		232-239	MACRO 29
		240-247	MACRO 30
		248-255	MACRO 31
CH7	MACRO SPEED	0-255	VELOCIDAD (S>F)
CH8	STROBE	0-8	ABIERTO
		9-255	ESTROBO (S>F)
CH9	BACK RED	0-255	DIMMER BACKGROUND ROJO
CH10	BACK GREEN	0-255	DIMMER BACKGROUND VERDE
CH11	BACK BLUE	0-255	DIMMER BACKGROUND AZUL

CH12	BACK WHITE	0-255	DIMMER BACKGROUND WHITE
CH13	MACRO DIRECTION	0-127	DIRECCIÓN NORMAL DE MACRO
		128-255	DIRECCIÓN INVERSADE MACRO

Modo 32 canales:

ORDEN DE LOS SEGMENTOS LED EN EL MODO DE 32 CANALES



MODO 32 CANALES	FUNCIÓN	VALOR	DESCRIPCIÓN
CH1	RED 1	0-255	DIMMER ROJO 1
CH2	GREEN 1	0-255	DIMMER VERDE 1
CH3	BLUE 1	0-255	DIMMER AZUL 1
CH4	WHITE 1	0-255	DIMMER BLANCO 1
…	…	…	…
CH29	RED 8	0-255	DIMMER ROJO 8
CH30	GREEN 8	0-255	DIMMER VERDE 8
CH31	BLUE 8	0-255	DIMMER AZUL 8
CH32	WHITE 8	0-255	DIMMER BLANCO 8

PRECAUCIONES

Prevención frente a shock eléctrico

La conexión eléctrica al dispositivo debe ser realizada por personal cualificado. Antes de instalar, asegúrese de conectarla a una red eléctrica que trabaje bajo los mismos parámetros que FLM 400 RGB W (AC 100/240V – 50/60Hz). Cada dispositivo debe ser adecuadamente conectado a una toma de tierra de acuerdo con las normas establecidas. No use la unidad durante una tormenta eléctrica.

Prevención frente incendios

1. **Nunca instale el dispositivo cerca de una fuente de combustión.**
2. **El equipo debe instalarse lejos de materiales inflamables y explosivos.**
3. **Deje al menos 0.5 m alrededor de la unidad para su ventilación.**
4. **Si cambia alguna de las partes del dispositivo hágalo siempre con repuestos originales. Para ello contacte a su proveedor MARK.**

Desempaquetado

Nota: Antes de desembalar compruebe si ha habido daños y se han debido al transporte o no. Si encuentra algún daño, no utilice este dispositivo y póngase en contacto con el distribuidor de MARK.

POSIBLES PROBLEMAS Y SOLUCIÓN

Esta guía pretende ayudar a resolver problemas simples y comunes que pueden aparecer en el uso del dispositivo. Si los problemas persisten, no intente abrir y reparar la unidad por sí solo, contacte con su distribuidor más cercano y devuélvalo para su reparación.

Si el dispositivo tiene un problema, siga los siguientes puntos hasta que lo encuentre y pueda solucionarlo. Si la iluminación no funciona correctamente, envíe el dispositivo al servicio técnico MARK.

Si el dispositivo no enciende:

Posibles problemas: Fuente de alimentación.

1- **Fuente de alimentación: Asegúrese de que la unidad esté correctamente conectada.**
2- **Compruebe que el fusible no está dañado. En caso de estarlo, reemplácelo por otro de las mismas características. Si una vez reemplazado vuelve a fundirse y la unidad sigue sin funcionar, contacte con el servicio técnico de MARK.**
3- **Si todo lo anterior es correcto, puede conectar la unidad a la red eléctrica.**
4- **Si usted no puede determinar la causa de los problemas que presenta la unidad, no la desmonte o intente reparar por sí mismo ya que perderá la garantía.**
5- **Devuelva la unidad a servicio técnico de MARK.**

Si no responde el protocolo DMX:

Posibles problemas: Verifique que el cable de conexión DMX está correctamente insertado en el dispositivo, verifique que el propio cable no está defectuoso o que el controlador funciona correctamente.

1- **Verifique las características DMX y que la dirección asignada es correcta.**
2- **Verifique el cable DMX: Desinstale la unidad, cambie el cable DMX y vuelva a conectar el dispositivo a la red eléctrica. Verifique de nuevo el control DMX.**
3- **Determine si el control está defectuoso. ¿El dispositivo opera correctamente con otras unidades DMX? Si no es así, lleve la unidad a ser reparada al servicio técnico oficial o a un técnico cualificado.**



Av. Saler nº14 Poligono. Ind. L'Alteró. Silla 46460 VALENCIA-SPAIN

Tel: +34 961216301

www.equipson.es