

MB 290 L

User Manual – Version 1.0



SAFETY INSTRUCTIONS

1. Read the instructions of this manual.
2. Keep these instructions in a safe place.
3. Heed all warnings.
4. Follow all instructions.
5. Please, respect your country safety regulations.
6. Don't use this device close to the water or high humidity places. Clean only with dry cloth.
7. 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.
8. Don't block any ventilation openings. Install in accordance with the manufacturer's instructions.
9. Protect the power cord from being walked on or pinched, particularly at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the apparatus.
10. Only use attachments/accessories specified by MARK.
11. Unplug this device during lightning storms or when unused for long periods of time.
12. 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.
13. To completely disconnect this apparatus from the AC mains, disconnect the power supply cord plug from the AC receptacle.
14. The mains plug of the power supply cord shall remain readily operable.
15. WARNING – to reduce the risk of fire or electric shock, don't expose this device to rain or humidity.
16. 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.

OVERVIEW

MB 290 L is a moving head that combines the most advanced technology in lighting products. It integrates a ceramic reflective film as a condensing system that is coupled with a set of high quality optical lenses. It can operate in 16- or 20-channel mode, and allows 540° PAN and 270° TILT movements, both with electronic correction and 8/16-bit precision. Its colour wheel combines white with 14 other colours, and it also incorporates 1 gobo wheels (13 fixed and SPOT) and 4- and 48-sided prism wheels. It has a dimmer function and strobe effect.

The device incorporates a PowerCON power connector and XLR 3-type connection for DMX signal input and output. **MB 290 L** can be controlled through the DMX protocol and works with independent programs both by audio or as master/slave. If the device is working under the DMX protocol, it is possible to use 16 and 20 channels, increasing the characteristics and effects such as a linear dimmer, strobe, gobo, prism and control color.

MB 290 L is made of ABS plastic, reducing its weight, and offering a hard shell against impacts. On the front panel, there is a screen to navigate and program the menu for a high-speed operation.

Technical data:

Power supply	AC 110V-264V 50/60 Hz
Consumption	350W
Light source	295W 10R lamp
Beam angle	2°
Control modes	DMX 512, Audio, Auto, Master-Slave
DMX channels	16/20 channels
Dimmer	0-100%
Connections	XLR 3 (male/female) for DMX PowerCON connector for main supply
Pan/Tilt	540°/270° 8/16 bits
Dimensions	540 x 325 x 240 mm
Weight	12 Kg

Features:

295W 10R lamp

Control modes: DMX512, Audio, Auto, Master/Slave.

Channels DMX: 16/20 channels

Prism/rotation: 8 faces and 48 faces. Overlay and zoom

Dimmer: 0-100% dimmer lineal.

INSTALLATION

This product is only suitable for professional use. **MB 290 L** is designed only for indoor use. This device should be kept dry to avoid moisture, overheating or dusty environment. Ensure that the unit does not take into contact with water or any other liquid.

MB 290 L can be placed on 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 the 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 harmful 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 long-range data. 24AWG cable is suitable for up to 300 meters of long-distance signal transmission; for longer distances, a DMX 512 signal amplifier should be used.

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

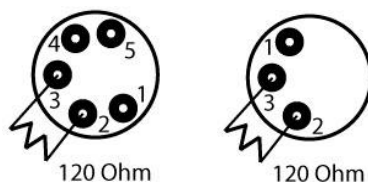
Connect the DMX512 input terminal to the controller. After that, connect the output terminal to the next device. Repeat this step with all fixtures in the chain. To prevent system errors, the last device in a DMX chain needs to be equipped with a terminating resistor (120 ohm, 1/4 Watt).

Pin occupation

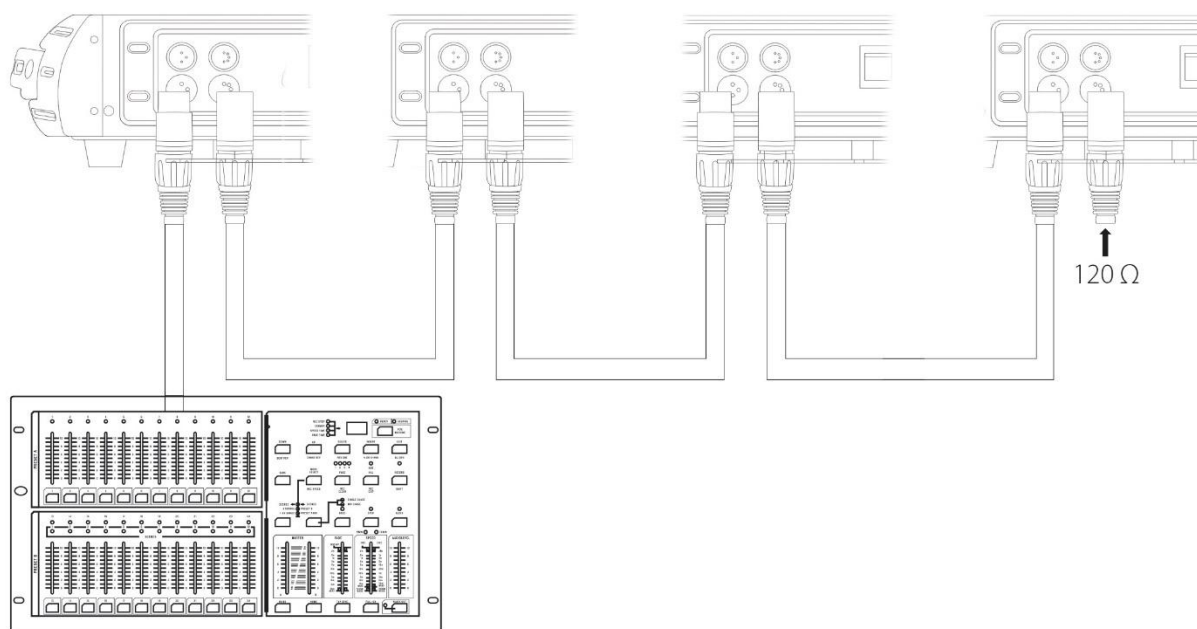
Pin 1: Ground

Pin 2: Pin -

Pin 3: Pin +



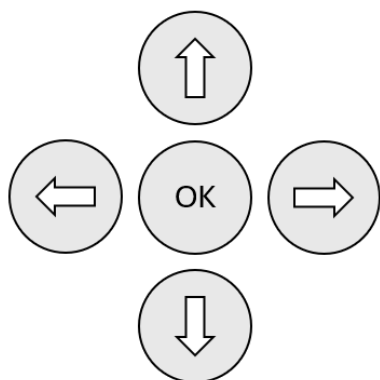
To connect more than one unit in a chain, please, follow this picture. The output of the first unit must provide to the next DMX input of the signal, this way it is possible to send the signal to all the devices in the chain.



ADVANCED USE

CONTROL PANEL

MB 290 L allows you to get configured in different ways thanks to its panel and selection buttons.



Press the OK button once to enter MENU, use the LEFT and RIGHT buttons to move to the desired function (according to the following chart), and press OK to confirm your selection.

Use the UP & DOWN buttons to select the correct value. (Press OK to confirm the setting).

MENU DESCRIPTION

The following table shows all the options to configure the MB 290 L in the menu interface:

MENU	SUB MENU	VALUE	FUNCTION
ADDR	001-512		DMX MODE (SELECT STARTING CHANNEL)
	Prev		-10 CHANNELS IN STARTING CHANNEL
	Next		+10 CHANNELS IN STARTING CHANNEL
	Chan	16CHB	DMX MODE WITH 16 CHANNELS
		20CHB	DMX MODE WITH 20 CHANNELS
MODE	DMX Ctrl	✓	Activate WITH DMX MODE
	Auto Run	✓	Activate WITH AUTO MODE
	Sound control	✓	Activate WITH SOUND MODE
	Scene Mode	Auto	SELECT AUTOMATIC SCENE
		01-10	SELECT SPECIFIC SCENE
	M/S Choose	Auto	ACTIVE NORMAL MODE
		Slave	ACTIVATE SLAVE MODE
		Master	ACTIVATE MASTER MODE
DISP	Language	English	LANGUAGE ENGLISH
		Chinese	LANGUAGE CHINESE
	Screen saver	OFF	WITHOUT SCREEN SAVER
		Mode1	ACTIVATE SCREEN SAVER 1
		Mode2	ACTIVATE SCREEN SAVER 2
		Mode3	ACTIVATE SCREEN SAVER 3
		Mode4	ACTIVATE SCREEN SAVER 4
	Screen Rot	Forward	DISPLAY WITHOUT ROTATION
		Reverse	DISPLAY WITH 180° ROTATION
	DMX Indicate	Mode1	DMX LED ON WHEN SIGNAL IS PRESENT
		Mode2	DMX LED OFF WHEN SIGNAL IS PRESENT
		Mode3	DMX LED FLASH WHEN SIGNAL IS PRESENT
	Screen Light	001-010	SCREEN BRIGHTNESS
SCENE	Scene Select	1-10	DESIGNED SCENE SELECTION
	Scene Time	0.0-25.5s	SCENE DURATION
	Control Mode	OFF-ON	CONTROL MODE SWITCH
	01.Colour	000-255	COLOUR CHANNEL
	02.Strobe	000-255	STROBE CHANNEL
	03.Dimmer	000-255	DIMMER CHANNEL
	04.Gobo	000-255	GOBO CHANNEL
	05.Prism1	000-255	PRISM CHANNEL
	06.Prism1.R	000-255	PRISM ROTATION CHANNEL
	07.Macro	000-255	MACRO CHANNEL
	08.Frost	000-255	FROST CHANNEL
	09.Focus	000-255	FOCUS CHANNEL

	10.Pan	000-255	PAN CHANNEL
	11.Pan Fine	000-255	PAN FINE CHANNEL
	12.Tilt	000-255	TILT CHANNEL
	13.Tilt Fine	000-255	TILT FINE CHANNEL
	14. Empty	000-255	EMPTY
	15. Reset	000-255	RESET CHANNEL
	16. Lamp	000-255	EMPTY
	17. Empty	000-255	EMPTY
	18. Empty	000-255	EMPTY
	19. Empty	000-255	EMPTY
	20. Empty	000-255	EMPTY
ADVA	Pan Invert	ON/OFF	PAN INVERT SWITCH
	Tilt Invert	ON/OFF	TILT INVERT SWITCH
	P/T Rectify	ON/OFF	PAN / TILT RECTIFY SWITCH
	Pan Offset	000-150	PAN CALIBRATOR
	Tilt Offset	000-150	TILT CALIBRATOR
	Data hold	ON	DATA HOLD
		OFF	LOSE DATA WHEN TURNS OFF
	Scene time	001-255	SCENE DURATION
	Lamp when	PowerON	ALWAYS LAMP ON
		Manual	LAMP ON ONLY IN MANUAL MODE
		RstDone	LAMP SWITCH OFF WHEN RESTARTING
	Reset		RESET
	Factory Setting		FACTORY SETTING
STAT	Stepper info	*data*	STEPPER INFORMATION
	Error Logging	*data*	DEBUG
	Fixture Status	*data*	FIXTURE STAUS
	Version	CX.X.X	SOFTWARE VERSION
	Light time	HH:MM	LIGHT TIME IN HOURS AND MINUTES
	Total time	HH:MM	TOTAL TIME IN HOURS AND MINUTES
	Serial Number		SERIAL NUMBER

CHANNEL TABLE

16 CH

CH	VALUE	FUNCTION
CH1	0 - 4	WHITE
	5-8	WHITE + RED
	9-12	RED
	13-17	RED + ORANGE
	18-21	ORANGE
	22-25	ORANGE + CYAN
	26-29	CYAN
	30-34	CYAN + LIME
	35-38	LIME
	39-42	LIME + GREEN
	43-46	GREEN
	47-51	GREEN + AMBER
	52-55	AMBER
	56-59	AMBER + LIGHT MAGENTE
	60-63	LIGHT MAGENTE
	64-68	LIGHT MAGENTE + YELLOW
	69-72	YELLOW
	73-76	YELLOW + MAGENTE
	77-81	MAGENTE
	82-85	MAGENTE + BLUE
	86-89	BLUE
	90-93	BLUE + GHOST WHITE
	94-98	GHOST WHITE
	99-102	GHOST WHITE + WHITE
	103-106	WHITE
	107-110	WHITE + CTO
	111-115	CTO
	116-119	CTO + BLUE CONGO
	120-123	BLUE CONGO
	124-127	BLUE CONGO + WHITE
	128-191	COLOUR WHEEL (F>S)
	192-255	COLOUR WHEEL (S>F)
CH2	0-3	CLOSE
	4-103	STROBE 1 (S>F)
	104-107	OPEN
	108-207	STROBE 2 (S>F)
	208-212	OPEN
	213-251	RANDOM STROBE (S>F)
	252-255	OPEN
CH3	0-255	DIMMER

CH4	0-3	GOBO 1
	4-7	GOBO 2
	8-11	GOBO 3
	12-15	GOBO 4
	16-19	GOBO 5
	20-23	GOBO 6
	24-27	GOBO 7
	28-31	GOBO 8
	32-35	GOBO 9
	36-39	GLASS GOBO 1
	40-43	GLASS GOBO 2
	44-47	GLASS GOBO 3
	48-51	GLASS GOBO 4
	52-71	GOBO 10
	72-113	GOBO WHEEL ROTATION (F>S)
	114-117	STOP GOBO WHEEL ROTATION
	118-159	GOBO WHEEL ROTATION (F>S)
	160-166	GOBO 3 SHAKE (S>F)
	167-172	GOBO 4 SHAKE (S>F)
	173-179	GOBO 5 SHAKE (S>F)
	180-185	GOBO 6 SHAKE (S>F)
	186-191	GOBO 7 SHAKE (S>F)
	192-198	GOBO 8 SHAKE (S>F)
	199-204	GOBO 9 SHAKE (S>F)
	205-211	GLASS GOBO 1 SHAKE (S>F)
	212-217	GLASS GOBO 2 SHAKE (S>F)
	218-223	GLASS GOBO 3 SHAKE (S>F)
	224-230	GLASS GOBO 4 SHAKE (S>F)
	231-255	GOBO 10 SHAKE (S>F)
CH5	0-127	NO FUNCTION
	128-170	PRISM 1
	171-213	PRISM 2
	214-255	PRISM 3
CH6	0	NO FUNCTION
	1-127	PRISM ROTATION FIXED
	128-190	PRISM ROTATION (F>S)
	191-192	PRISM ROTATION STOP
	193-255	PRISM ROTATION (S>F)
CH7	0-7	NO FUNCTION
	8-15	MACRO 1
	16-31	MACRO 2
	32-47	MACRO 3
	48-63	MACRO 4
	64-79	MACRO 5
	80-95	MACRO 6

	96-111	MACRO 7
	112-127	MACRO 8
	128-143	MACRO 9
	144-159	MACRO 10
	160-175	MACRO 11
	176-191	MACRO 12
	192-207	MACRO 13
	208-223	MACRO 14
	224-239	MACRO 15
	240-255	MACRO 16
CH8	0-9	NO FUNCTION
	10-199	FROST
	200-255	COLORFUL PRISM
CH9	0-255	FOCUS
CH10	0-255	PAN
CH11	0-255	PAN FINE
CH12	0-255	TILT
CH13	0-255	TILT FINE
CH14	???	???
CH15	0-25	NO FUNCTION
	26-76	EFFECT RESET
	77-127	XY RESET
	128-255	FIXTURE RESET
CH16	0-25	NO FUNCTION
	26-100	LAMP OFF
	101-255	LAMP ON

20 CH

CH	VALUE	FUNCTION
CH1	0 - 4	WHITE
	5-8	WHITE + RED
	9-12	RED
	13-17	RED + ORANGE
	18-21	ORANGE
	22-25	ORANGE + CYAN
	26-29	CYAN
	30-34	CYAN + LIME
	35-38	LIME
	39-42	LIME + GREEN
	43-46	GREEN
	47-51	GREEN + AMBER
	52-55	AMBER
	56-59	AMBER + LIGHT MAGENTE
	60-63	LIGHT MAGENTE
	64-68	LIGHT MAGENTE + YELLOW
	69-72	YELLOW
	73-76	YELLOW + MAGENTE
	77-81	MAGENTE
	82-85	MAGENTE + BLUE
	86-89	BLUE
	90-93	BLUE +GHOST WHITE
	94-98	GHOST WHITE
	99-102	GHOST WHITE + WHITE
	103-106	WHITE
	107-110	WHITE + CTO
	111-115	CTO
	116-119	CTO + BLUE CONGO
	120-123	BLUE CONGO
	124-127	BLUE CONGO + WHITE
	128-191	COLOUR WHEEL (F>S)
	192-255	COLOUR WHEEL (S>F)
CH2	0-3	CLOSE
	4-103	STROBE 1 (S>F)
	104-107	OPEN
	108-207	STROBE 2 (S>F)
	208-212	OPEN
	213-251	RANDOM STROBE (S>F)
	252-255	OPEN
CH3	0-255	DIMMER
CH4	0-3	GOBO 1

	4-7	GOBO 2
	8-11	GOBO 3
	12-15	GOBO 4
	16-19	GOBO 5
	20-23	GOBO 6
	24-27	GOBO 7
	28-31	GOBO 8
	32-35	GOBO 9
	36-39	GLASS GOBO 1
	40-43	GLASS GOBO 2
	44-47	GLASS GOBO 3
	48-51	GLASS GOBO 4
	52-71	GOBO 10
	72-113	GOBO WHEEL ROTATION (F>S)
	114-117	STOP GOBO WHEEL ROTATION
	118-159	GOBO WHEEL ROTATION (F>S)
	160-166	GOBO 3 SHAKE (S>F)
	167-172	GOBO 4 SHAKE (S>F)
	173-179	GOBO 5 SHAKE (S>F)
	180-185	GOBO 6 SHAKE (S>F)
	186-191	GOBO 7 SHAKE (S>F)
	192-198	GOBO 8 SHAKE (S>F)
	199-204	GOBO 9 SHAKE (S>F)
	205-211	GLASS GOBO 1 SHAKE (S>F)
	212-217	GLASS GOBO 2 SHAKE (S>F)
	218-223	GLASS GOBO 3 SHAKE (S>F)
	224-230	GLASS GOBO 4 SHAKE (S>F)
	231-255	GOBO 10 SHAKE (S>F)
CH5	0-127	NO FUNCTION
	128-170	PRISM 1
	171-213	PRISM 2
	214-255	PRISM 3
CH6	0	NO FUNCTION
	1-127	PRISM ROTATION FIXED
	128-190	PRISM ROTATION (F>S)
	191-192	PRISM ROTATION STOP
	193-255	PRISM ROTATION (S>F)
CH7	0-7	NO FUNCTION
	8-15	MACRO 1
	16-31	MACRO 2
	32-47	MACRO 3
	48-63	MACRO 4
	64-79	MACRO 5
	80-95	MACRO 6
	96-111	MACRO 7

	112-127	MACRO 8
	128-143	MACRO 9
	144-159	MACRO 10
	160-175	MACRO 11
	176-191	MACRO 12
	192-207	MACRO 13
	208-223	MACRO 14
	224-239	MACRO 15
	240-255	MACRO 16
CH8	0-9	NO FUNCTION
	10-199	FROST
	200-255	COLORFUL PRISM
CH9	0-255	FOCUS
CH10	0-255	PAN
CH11	0-255	PAN FINE
CH12	0-255	TILT
CH13	0-255	TILT FINE
CH14	???	???
CH15	0-25	NO FUNCTION
	26-76	EFFECT RESET
	77-127	XY RESET
	128-255	FIXTURE RESET
CH16	0-25	NO FUNCTION
	26-100	LAMP OFF
	101-255	LAMP ON
CH17	0-255	P/T SPEED
CH18	0-255	EMPTY
CH19	0-255	EMPTY
CH20	0-255	EMPTY

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 you find a solution to the problem. If finally, the unit operates properly, don't continue with the next steps. If the light effect does not operate properly, refer servicing to a technician.

No Light

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

- 1- Power supply. Check that the unit is plugged into an appropriate power supply.
- 2- The LEDs. Return the device to your MARK dealer.
- 3- Check if the fuse is not blown, if it is, change it with one that keeps the same technical features. If once the fuse is ok the device again blows it, please, don't change it again, contact the MARK technical service.
- 4- If all the above appears to be OK, plug the unit in again.
- 5- 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.
- 6- Return the device to your MARK dealer.

No DMX

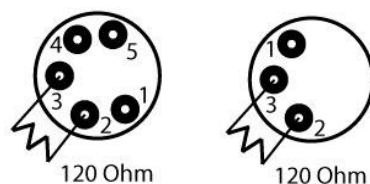
Response: Suspect the DMX cable or connector, a controller's wrong function, or a light effect DMX card error.

- 1- Check the DMX setting. Make sure that DMX addresses are correct.
- 2- Check the DMX cable: Unplug the unit; change the DMX cable; and then reconnect to electrical power. Try your DMX control 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 controller in for repair. If so, take the DMX cable and the light effect to a qualified technician.

DMX Connection

When fabricating your own cables, always observe the illustrations on this page. Never connect the shielding of the cable to the ground contact of the plug, and always make certain that the shielding does not come into contact with the housing of the XLR plug. If the shielding is connected to the ground, this can lead to short-circuiting and system malfunctions.

To prevent system errors, the last device in a DMX chain needs to be equipped with a terminating resistor (120 ohm, 1/4 Watt).



INDICACIONES DE SEGURIDAD

1. Lea detenidamente las siguientes instrucciones y preste atención a estas.
2. Guarde en un lugar seco y seguro este manual.
3. Siga una a una todas estas instrucciones.
4. Respete las instrucciones de seguridad de su país cuando instales 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.
9. Instale y sitúe el dispositivo con garras, abrazaderas o de forma soldada entre su base y la sujeción.
10. Únicamente utilice accesorios especificados por MARK.
11. Desenchufe el dispositivo si no va a ser utilizado en largos periodos de tiempo.
12. El dispositivo será reparado por el servicio técnico oficial cuando esté dañado, tal como el cable este deteriorado o el conector esté estropeado, así como si el dispositivo ha sufrido contacto con líquidos o no opera correctamente.
13. No exponga este equipo a líquidos, gotas, ni salpicaduras, así como su ubicación cerca de recipientes o posibles fuentes de líquidos.
14. Para desconectar totalmente la unidad de la red eléctrica principal, desconecte el cable de la propia red eléctrica.
15. El conector principal debe poder conectarse y desconectarse de la red eléctrica de manera fácil, si no es así, no intente manipular ni el cable ni la conexión bajo la red eléctrica.
16. ATENCIÓN. Para reducir el riesgo de fuego o shock eléctrico, no exponga este dispositivo bajo la lluvia o la humedad.

DESCRIPCIÓN GENERAL

MB 290 L es una cabeza móvil que combina la tecnología más avanzada en productos de iluminación. Integra una película reflectante cerámica como sistema condensador que se acopla a un conjunto de lentes ópticas de alta calidad. Puede funcionar en modo de 16 ó 20 canales, y permite movimientos de 540° PAN y 270° TILT, ambos con corrección electrónica y precisión de 8/16 bits. Su rueda de color combina el blanco con otros 14 colores, e incorpora además 1 rueda de gobos (o13 fijos y SPOT) y ruedas de prismas de 4 y 48 caras. Dispone de función dimmer y efecto estroboscópico.

Este aparato incorpora un conector de alimentación PowerCON y una conexión XLR de tipo 3 para la entrada y salida de la señal DMX. **MB 290 L** puede controlarse a través del protocolo DMX y funciona con programas independientes tanto por audio como maestro/esclavo. Si el dispositivo trabaja bajo el protocolo DMX, es posible utilizar 16 y 20 canales, aumentando las características y efectos como dimmer lineal, estrobo, gobo, prisma y control de color.

MB 290 L está fabricado en plástico ABS, reduciendo su peso, y ofreciendo una carcasa dura contra impactos. En el panel frontal, hay una pantalla para navegar y programar el menú para una operación de alta velocidad.

Datos técnicos:

Alimentación	AC 110V-240V 50/60 Hz
Consumo	350W
Fuente de luz	295W LED
Ángulo del haz	2°
Modos de control	DMX 512, Audio, Auto, Master-Slave
Canales DMX	16/20 canales
Dimmer	0-100% lineal
Conexiones	XLR 3 (macho/hembra) para DMX PowerCON conector de alimentación
Pan/Tilt	540°/270° 8/16 bits
Dimensiones	540 x 325 x 240 mm
Peso	12 Kg

Características:

295W lámpara 10R

Modos de control: DMX512, Audio, Auto y Master/Slave.

Canales DMX: 16 y 20 canales

Prisma/rotación: 8 caras y 48 caras. Superposición y zoom

Dimmer: 0-100% dimmer lineal.

INSTALACIÓN

Este producto sólo es adecuado para uso profesional. **MB 290 L** está diseñado para uso en interiores, con un grado de protección IP20. 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.

MB 290 L 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:

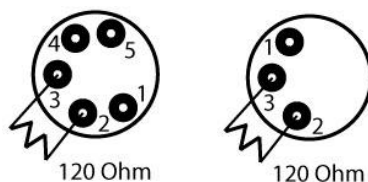
- El sistema de truss debe ser construido de tal manera que pueda soportar 10 veces el peso de todos los elementos de rigging durante 1 hora sin causar deformación.
- El sistema de fijación (abrazaderas o garras) debe ser capaz de soportar hasta 10 veces el peso del dispositivo.
- El dispositivo debe 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).



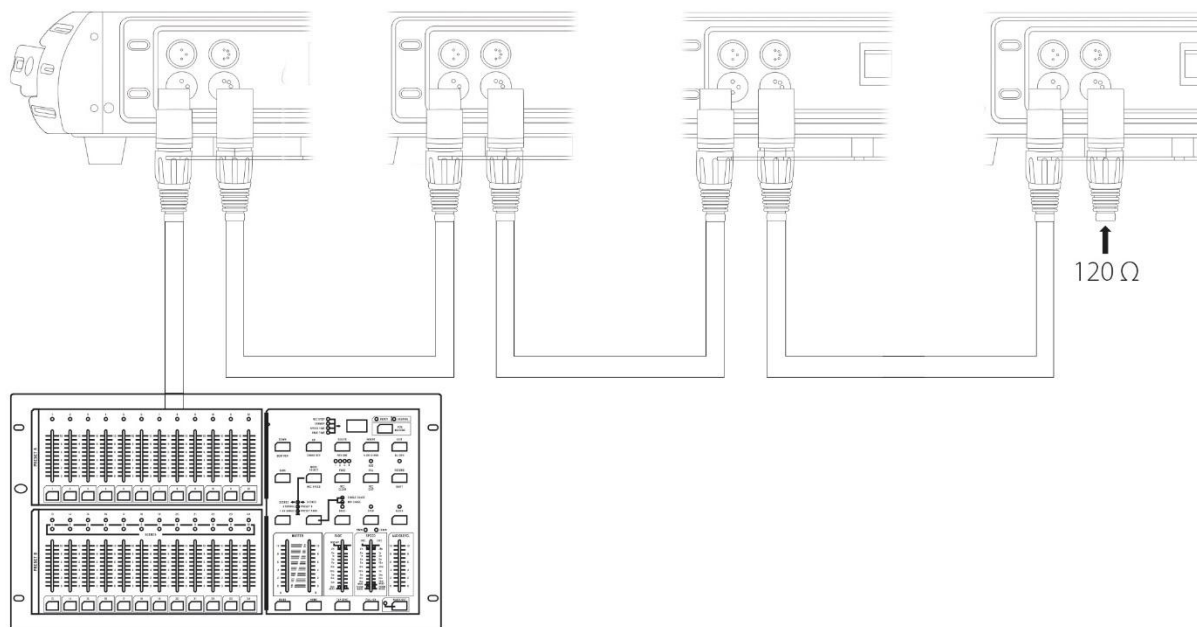
Ocupación de los pines

Pin 1: Masa

Pin 2: Pin -

Pin 3: Pin +

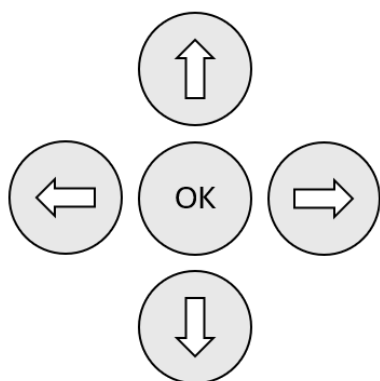
Para conectar más de una unidad, siga el siguiente esquema. La salida de la primera unidad se conecta a la entrada de la siguiente y así sucesivamente, de esta manera es posible enviar la señal a todos los dispositivos de la cadena.



USO AVANZADO

PANEL DE CONTROL

MB 290 L permite ser configurado de diferentes maneras, gracias a su panel y botones de selección.



Pulse una vez el botón OK para entrar en MENÚ, utilice los botones IZQUIERDA y DERECHA para desplazarse a la función deseada (según el siguiente cuadro) y pulse OK para confirmar la selección.

Utilice los botones ARRIBA y ABAJO para seleccionar el valor deseado. (Pulse OK para confirmar el ajuste).

DESCRIPCIÓN DEL MENÚ

La siguiente tabla muestra todas las opciones para configurar el **MB 290 L** en la interfaz de menús:

MENU	SUB MENU	VALUE	FUNCTION
ADDR	001-512		DMX MODE (SELECT STARTING CHANNEL)
	Prev		-10 CHANNELS IN STARTING CHANNEL
	Next		+10 CHANNELS IN STARTING CHANNEL
	Chan	16CHB	DMX MODE WITH 16 CHANNELS
		20CHB	DMX MODE WITH 20 CHANNELS
MODE	DMX Ctrl	✓	Activate WITH DMX MODE
	Auto Run	✓	Activate WITH AUTO MODE
	Sound control	✓	Activate WITH SOUND MODE
	Scene Mode	Auto	SELECT AUTOMATIC SCENE
		01-10	SELECT SPECIFIC SCENE
	M/S Choose	Auto	ACTIVE NORMAL MODE
		Slave	ACTIVATE SLAVE MODE
		Master	ACTIVATE MASTER MODE
	Light Switch	ON	SWITCH ON LAMP
		OFF	SWITCH OFF LAMP
DISP	Language	English	LANGUAGE ENGLISH
		Chinese	LANGUAGE CHINESE
	Screen saver	OFF	WITHOUT SCREEN SAVER
		Mode1	ACTIVATE SCREEN SAVER 1
		Mode2	ACTIVATE SCREEN SAVER 2
		Mode3	ACTIVATE SCREEN SAVER 3
		Mode4	ACTIVATE SCREEN SAVER 4
	Screen Rot	Forward	DISPLAY WITHOUT ROTATION
		Reverse	DISPLAY WITH 180° ROTATION
	DMX Indicate	Mode1	DMX LED ON WHEN SIGNAL IS PRESENT
		Mode2	DMX LED OFF WHEN SIGNAL IS PRESENT
		Mode3	DMX LED FLASH WHEN SIGNAL IS PRESENT
	Screen Light	001-010	SCREEN BRIGHTNESS
SCENE	Scene Select	1-10	DESIGNED SCENE SELECTION
	Scene Time	0.0-25.5s	SCENE DURATION
	Control Mode	OFF-ON	CONTROL MODE SWITCH
	01.Colour	000-255	COLOUR CHANNEL
	02.Strobe	000-255	STROBE CHANNEL
	03.Dimmer	000-255	DIMMER CHANNEL
	04.Gobo	000-255	GOBO CHANNEL
	05.Prism1	000-255	PRISM CHANNEL
	06.Prism1.R	000-255	PRISM ROTATION CHANNEL
	07.Macro	000-255	MACRO CHANNEL
	08.Frost	000-255	FROST CHANNEL
	09.Focus	000-255	FOCUS CHANNEL

	10.Pan	000-255	PAN CHANNEL
	11.Pan Fine	000-255	PAN FINE CHANNEL
	12.Tilt	000-255	TILT CHANNEL
	13.Tilt Fine	000-255	TILT FINE CHANNEL
	14. Empty	000-255	EMPTY
	15. Reset	000-255	RESET CHANNEL
	16. Lamp	000-255	EMPTY
	17. Empty	000-255	EMPTY
	18. Empty	000-255	EMPTY
	19. Empty	000-255	EMPTY
	20. Empty	000-255	EMPTY
ADVA	Pan Invert	ON/OFF	PAN INVERT SWITCH
	Tilt Invert	ON/OFF	TILT INVERT SWITCH
	P/T Rectify	ON/OFF	PAN / TILT RECTIFY SWITCH
	Pan Offset	000-150	PAN CALIBRATOR
	Tilt Offset	000-150	TILT CALIBRATOR
	Data hold	ON	DATA HOLD
		OFF	LOSE DATA WHEN TURNS OFF
	Scene time	001-255	SCENE DURATION
	Lamp when	PowerON	ALWAYS LAMP ON
		Manual	LAMP ON ONLY IN MANUAL MODE
		RstDone	LAMP SWITCH OFF WHEN RESTARTING
STAT	Reset		RESET
	Factory Setting		FACTORY SETTING
	Stepper info	*data*	STEPPER INFORMATION
	Error Logging	*data*	DEBUG
	Fixture Status	*data*	FIXTURE STAUS
	Version	CX.X.X	SOFTWARE VERSION
	Light time	HH:MM	LIGHT TIME IN HOURS AND MINUTES
	Total time	HH:MM	TOTAL TIME IN HOURS AND MINUTES
	Serial Number		SERIAL NUMBER

TABLA DE CANALES

16CH

CH	VALUE	FUNCTION
CH1	0 - 4	WHITE
	5-8	WHITE + RED
	9-12	RED
	13-17	RED + ORANGE
	18-21	ORANGE
	22-25	ORANGE + CYAN
	26-29	CYAN
	30-34	CYAN + LIME
	35-38	LIME
	39-42	LIME + GREEN
	43-46	GREEN
	47-51	GREEN + AMBER
	52-55	AMBER
	56-59	AMBER + LIGHT MAGENTE
	60-63	LIGHT MAGENTE
	64-68	LIGHT MAGENTE + YELLOW
	69-72	YELLOW
	73-76	YELLOW + MAGENTE
	77-81	MAGENTE
	82-85	MAGENTE + BLUE
	86-89	BLUE
	90-93	BLUE +GHOST WHITE
	94-98	GHOST WHITE
	99-102	GHOST WHITE + WHITE
	103-106	WHITE
	107-110	WHITE + CTO
	111-115	CTO
	116-119	CTO + BLUE CONGO
	120-123	BLUE CONGO
	124-127	BLUE CONGO + WHITE
	128-191	COLOUR WHEEL (F>S)
	192-255	COLOUR WHEEL (S>F)
CH2	0-3	CLOSE
	4-103	STROBE 1 (S>F)
	104-107	OPEN
	108-207	STROBE 2 (S>F)
	208-212	OPEN
	213-251	RANDOM STROBE (S>F)
	252-255	OPEN
CH3	0-255	DIMMER

CH4	0-3	GOBO 1
	4-7	GOBO 2
	8-11	GOBO 3
	12-15	GOBO 4
	16-19	GOBO 5
	20-23	GOBO 6
	24-27	GOBO 7
	28-31	GOBO 8
	32-35	GOBO 9
	36-39	GLASS GOBO 1
	40-43	GLASS GOBO 2
	44-47	GLASS GOBO 3
	48-51	GLASS GOBO 4
	52-71	GOBO 10
	72-113	GOBO WHEEL ROTATION (F>S)
	114-117	STOP GOBO WHEEL ROTATION
	118-159	GOBO WHEEL ROTATION (F>S)
	160-166	GOBO 3 SHAKE (S>F)
	167-172	GOBO 4 SHAKE (S>F)
	173-179	GOBO 5 SHAKE (S>F)
	180-185	GOBO 6 SHAKE (S>F)
	186-191	GOBO 7 SHAKE (S>F)
	192-198	GOBO 8 SHAKE (S>F)
	199-204	GOBO 9 SHAKE (S>F)
	205-211	GLASS GOBO 1 SHAKE (S>F)
	212-217	GLASS GOBO 2 SHAKE (S>F)
	218-223	GLASS GOBO 3 SHAKE (S>F)
	224-230	GLASS GOBO 4 SHAKE (S>F)
	231-255	GOBO 10 SHAKE (S>F)
CH5	0-127	NO FUNCTION
	128-170	PRISM 1
	171-213	PRISM 2
	214-255	PRISM 3
CH6	0	NO FUNCTION
	1-127	PRISM ROTATION FIXED
	128-190	PRISM ROTATION (F>S)
	191-192	PRISM ROTATION STOP
	193-255	PRISM ROTATION (S>F)
CH7	0-7	NO FUNCTION
	8-15	MACRO 1
	16-31	MACRO 2
	32-47	MACRO 3
	48-63	MACRO 4
	64-79	MACRO 5
	80-95	MACRO 6

	96-111	MACRO 7
	112-127	MACRO 8
	128-143	MACRO 9
	144-159	MACRO 10
	160-175	MACRO 11
	176-191	MACRO 12
	192-207	MACRO 13
	208-223	MACRO 14
	224-239	MACRO 15
	240-255	MACRO 16
CH8	0-9	NO FUNCTION
	10-199	FROST
	200-255	COLORFUL PRISM
CH9	0-255	FOCUS
CH10	0-255	PAN
CH11	0-255	PAN FINE
CH12	0-255	TILT
CH13	0-255	TILT FINE
CH14	???	???
CH15	0-25	NO FUNCTION
	26-76	EFFECT RESET
	77-127	XY RESET
	128-255	FIXTURE RESET
CH16	0-25	NO FUNCTION
	26-100	LAMP OFF
	101-255	LAMP ON

20CH

CH	VALUE	FUNCTION
CH1	0 - 4	WHITE
	5-8	WHITE + RED
	9-12	RED
	13-17	RED + ORANGE
	18-21	ORANGE
	22-25	ORANGE + CYAN
	26-29	CYAN
	30-34	CYAN + LIME
	35-38	LIME
	39-42	LIME + GREEN
	43-46	GREEN
	47-51	GREEN + AMBER
	52-55	AMBER
	56-59	AMBER + LIGHT MAGENTE
	60-63	LIGHT MAGENTE
	64-68	LIGHT MAGENTE + YELLOW
	69-72	YELLOW
	73-76	YELLOW + MAGENTE
	77-81	MAGENTE
	82-85	MAGENTE + BLUE
	86-89	BLUE
	90-93	BLUE + GHOST WHITE
	94-98	GHOST WHITE
	99-102	GHOST WHITE + WHITE
	103-106	WHITE
	107-110	WHITE + CTO
	111-115	CTO
	116-119	CTO + BLUE CONGO
	120-123	BLUE CONGO
	124-127	BLUE CONGO + WHITE
	128-191	COLOUR WHEEL (F>S)
	192-255	COLOUR WHEEL (S>F)
CH2	0-3	CLOSE
	4-103	STROBE 1 (S>F)
	104-107	OPEN
	108-207	STROBE 2 (S>F)
	208-212	OPEN
	213-251	RANDOM STROBE (S>F)
	252-255	OPEN
CH3	0-255	DIMMER
CH4	0-3	GOBO 1
	4-7	GOBO 2

	8-11	GOBO 3
	12-15	GOBO 4
	16-19	GOBO 5
	20-23	GOBO 6
	24-27	GOBO 7
	28-31	GOBO 8
	32-35	GOBO 9
	36-39	GLASS GOBO 1
	40-43	GLASS GOBO 2
	44-47	GLASS GOBO 3
	48-51	GLASS GOBO 4
	52-71	GOBO 10
	72-113	GOBO WHEEL ROTATION (F>S)
	114-117	STOP GOBO WHEEL ROTATION
	118-159	GOBO WHEEL ROTATION (F>S)
	160-166	GOBO 3 SHAKE (S>F)
	167-172	GOBO 4 SHAKE (S>F)
	173-179	GOBO 5 SHAKE (S>F)
	180-185	GOBO 6 SHAKE (S>F)
	186-191	GOBO 7 SHAKE (S>F)
	192-198	GOBO 8 SHAKE (S>F)
	199-204	GOBO 9 SHAKE (S>F)
	205-211	GLASS GOBO 1 SHAKE (S>F)
	212-217	GLASS GOBO 2 SHAKE (S>F)
	218-223	GLASS GOBO 3 SHAKE (S>F)
	224-230	GLASS GOBO 4 SHAKE (S>F)
	231-255	GOBO 10 SHAKE (S>F)
CH5	0-127	NO FUNCTION
	128-170	PRISM 1
	171-213	PRISM 2
	214-255	PRISM 3
CH6	0	NO FUNCTION
	1-127	PRISM ROTATION FIXED
	128-190	PRISM ROTATION (F>S)
	191-192	PRISM ROTATION STOP
	193-255	PRISM ROTATION (S>F)
CH7	0-7	NO FUNCTION
	8-15	MACRO 1
	16-31	MACRO 2
	32-47	MACRO 3
	48-63	MACRO 4
	64-79	MACRO 5
	80-95	MACRO 6
	96-111	MACRO 7
	112-127	MACRO 8

	128-143	MACRO 9
	144-159	MACRO 10
	160-175	MACRO 11
	176-191	MACRO 12
	192-207	MACRO 13
	208-223	MACRO 14
	224-239	MACRO 15
	240-255	MACRO 16
CH8	0-9	NO FUNCTION
	10-199	FROST
	200-255	COLORFUL PRISM
CH9	0-255	FOCUS
CH10	0-255	PAN
CH11	0-255	PAN FINE
CH12	0-255	TILT
CH13	0-255	TILT FINE
CH14	???	???
CH15	0-25	NO FUNCTION
	26-76	EFFECT RESET
	77-127	XY RESET
	128-255	FIXTURE RESET
CH16	0-25	NO FUNCTION
	26-100	LAMP OFF
	101-255	LAMP ON
CH17	0-255	P/T SPEED
CH18	0-255	EMPTY
CH19	0-255	EMPTY
CH20	0-255	EMPTY

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 el producto funciona correctamente, no siga con estos pasos. Si la iluminación no funciona correctamente, envíe el dispositivo al servicio técnico MARK.

Si el dispositivo no enciende:

Posibles problemas: Fuente de alimentación del sistema LED

- 1- Fuente de alimentación: Asegúrese de que la unidad esté correctamente conectada.
- 2- LEDs. Si los LEDs presentan un mal funcionamiento de manera independiente, contacte al servicio técnico de MARK.
- 3- Compruebe que el fusible no está dañado. En caso de estarlo, reemplácelo por uno de las mismas características. Si una vez reemplazado, vuelve a fundirse y la unidad sigue sin funcionar contacte el servicio técnico de MARK.
- 4- Si todo lo anterior parece que no está dañado, puede conectar la unidad a la red eléctrica.
- 5- 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.
- 6- Devuelva la unidad a servicio técnico de MARK.

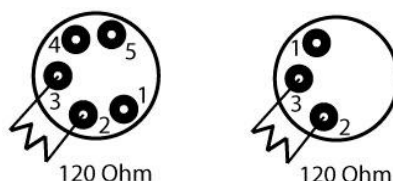
Si no responde el protocolo DMX

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

Conexionado DMX

Si fabrica sus propios cables, tenga en cuenta las figuras de esta página. No conecte la malla del cable al contacto de masa del conector ni permita que la malla entre en contacto con la carcasa del conector XLR. Si se produce un contacto de la malla con la masa, puede producir un funcionamiento inestable del equipo. Para evitar errores de sistema, debe conectarse una resistencia de terminación (120 ohmios, 1/4 W) en el último equipo de la cadena DMX.





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

Tel: +34 961216301

www.equipson.es