

MH 300 L

User Manual – Version 1.1



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

MH 300 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 24-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 9 other colours, plus a wheel of 11 fixed gobos + white and another of 7 rotating gobos + white. It integrates a 3-sided prism rotating in both directions. 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. **MH 300 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 24 channels, increasing the characteristics and effects such as a linear dimmer, strobe, gobo, prism and control color.

MH 300 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-240V 50/60 Hz
Consumption	400W
LED source	290W LED 4516 lm/8000-8400K
Control modes	DMX 512, Audio, Auto, Master-Slave
DMX channels	16/24 channels
Dimmer	0-100%
Connections	XLR 3 (male/female) for DMX PowerCON connector for main supply
Pan/Tilt	540°/270° 8/16 bits
Dimensions	570 x 325 x 240 mm
Weight	13.5 Kg

Features:

290W LED

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

Channels DMX: 16/24 channels

Prism/rotation: 3 sides rotating in both directions

Dimmer: 0-100% dimmer lineal.

INSTALLATION

This product is only suitable for professional use. **MH 300 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.

MH 300 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.

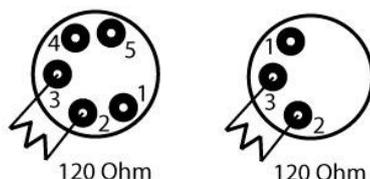
Connect the DMX512 input terminal to the controller. After that, connect the output terminal to the next device. Repeat this step with all fixtures in the chain. To prevent system errors, the last device in a DMX chain needs to be equipped with a terminating resistor (120 ohm, 1/4 Watt).

Pin occupation

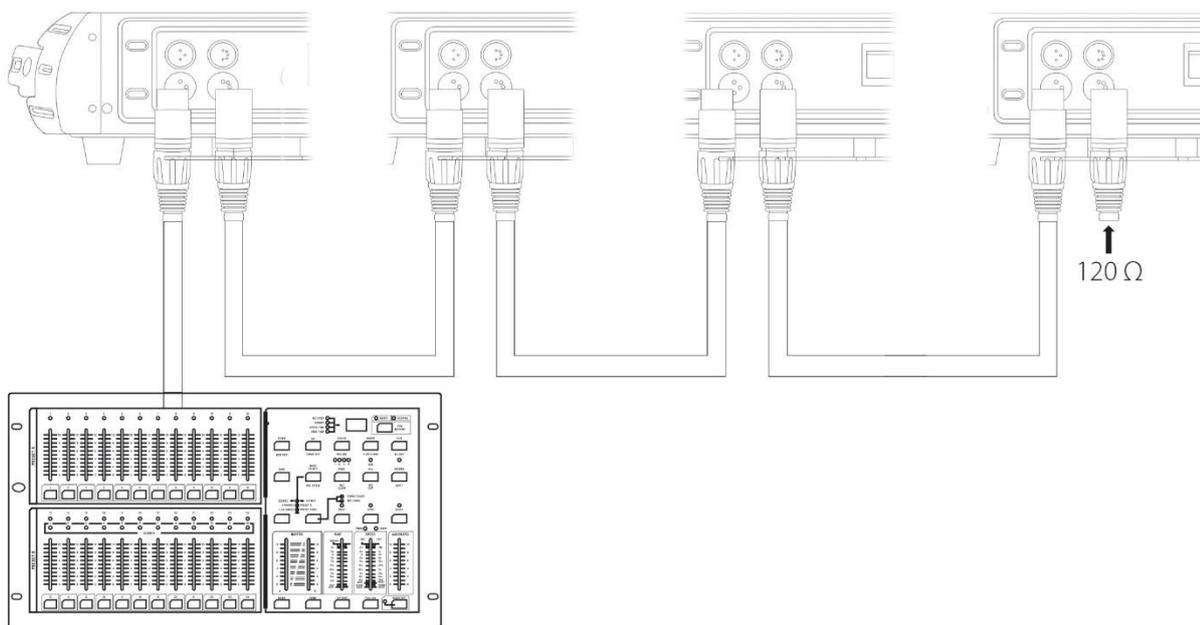
Pin 1: Ground

Pin 2: Pin -

Pin 3: Pin +



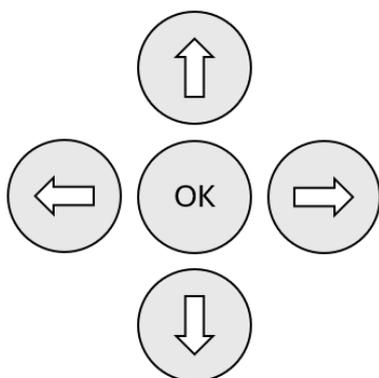
To connect more than one unit in a chain, please, follow this picture. The output of the first unit must provide to the next DMX input of the signal, this way it is possible to send the signal to all the devices in the chain.



ADVANCED USE

CONTROL PANEL

MH 300 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 MH 300 L in the menu interface:

MENU	SUB MENU	VALUE	FUNCTION	
ADDR	001-512		DMX MODE (SELECT STARTING CHANNEL)	
	Prev		-24 CHANNELS IN STARTING CHANNEL	
	Next		+24 CHANNELS IN STARTING CHANNEL	
	Chan	16 CHB		DMX MODE WITH 16 CHANNELS
24 CHA			DMX MODE WITH 24 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
	Fan Mode	Mode1		NORMAL MODE
		Mode2		SILENCE MODE
	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. Pan	000-255	PAN CHANNEL	
	02. Pan Fine	000-255	PAN FINE CHANNEL	
	03. Tilt	000-255	TILT CHANNEL	
	04. Tilt Fine	000-255	TILT FINE CHANNEL	
	05. PT Spd	000-255	P/T SPEED CHANNEL	
	06. Reset	000-255	CONTROL CHANNEL	
	07. Colour	000-255	COLOUR CHANNEL	
	08. Colour F	000-255	COLOUR FINE CHANNEL	
09. Gobo Spd	000-255	EMPTY		

	10. Gobo	000-255	GOBO CHANNEL
	11. Rot Gobo	000-255	ROTATE GOBO CHANNEL
	12. Gobo.Rot	000-255	ROTATE GOBO ROTATION CHANNEL
	13. Gobo.R F	000-255	ROTATE GOBO ROTATION FINE CHANNEL
	14. Prism1	000-255	PRISM CHANNEL
	15. Prism1.R	000-255	PRISM ROTATION CHANNEL
	16. Frost	000-255	FROST CHANNEL
	17. Zoom	000-255	ZOOM CHANNEL
	18. Zoom F	000-255	EMPTY
	19. Focus	000-255	FOCUS CHANNEL
	20. Focus F	000-255	EMPTY
	21. Macro	000-255	EMPTY
	22. Strobe	000-255	STROBE CHANNEL
	23. Dimmer	000-255	DIMMER CHANNEL
	24. Dimmer Spd	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	004-150	PAN CALIBRATOR
	Tilt Offset	004-048	TILT CALIBRATOR
	Data hold	ON	DATA HOLD
		OFF	LOSE DATA WHEN TURNS OFF
	Scene time	001-255	SCENE DURATION
	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	FUNCTION	VALUE	FUNCTION
CH1	PAN	0-255	PAN
CH2	TILT	0-255	TILT
CH3	P/T SPEED	0-255	P/T SPEED
CH4	CONTROL	0-139	NO FUNCTION
		140-149	PAN / TILT RESET
		150-159	NO FUNCTION
		160-169	ALL MOTORS RESET
		170-199	NO FUNCTION
		200-209	RESET ALL
		210-255	NO FUNCTION
CH5	COLOUR	0-124	COLOUR DISC FIXED POSITION
		125-129	WHITE
		130-134	RED
		135-138	BLUE
		139-143	YELLOW
		144-147	LIME
		148-152	CTO
		153-157	CYAN
		158-161	MAGENTE
		162-166	GREEN
		167-189	ORANGE
		190-215	CCW ROTATION (F>S)
		216-217	STOP COLOUR DISC ROTATION
		221-255	CW ROTATION (S>F)
CH6	EMPTY	0-255	EMPTY
CH7	GOBO	0-3	NO FUNCTION
		4-9	GOBO 1
		10-15	GOBO 2
		16-21	GOBO 3
		22-27	GOBO 4
		28-33	GOBO 5
		34-39	GOBO 6
		40-45	GOBO 7
		46-51	GOBO 8
		52-87	GOBO 9
		88-95	SHAKE (S>F)
		96-103	GOBO 1 SHAKE (S>F)
		104-111	GOBO 2 SHAKE (S>F)

		112-119	GOBO 3 SHAKE (S>F)
		120-127	GOBO 4 SHAKE (S>F)
		128-135	GOBO 5 SHAKE (S>F)
		136-143	GOBO 6 SHAKE (S>F)
		144-151	GOBO 7 SHAKE (S>F)
		152-159	GOBO 8 SHAKE (S>F)
		160-167	GOBO 9 SHAKE (S>F)
		168-199	EFFECT WHEEL 1 (S>F)
		200-201	NO FUNCTION
		202-219	GOBO DISC ROTATION (F>S)
		222-223	STOP GOBO DISC ROTATION
		224-255	GOBO DISC ROTATION (S>F)
CH8	GOBO ROT	0	NO FUNCTION
		1-9	OPEN GOBO
		10-19	ROTATE GOBO 1
		20-29	ROTATE GOBO 2
		30-39	ROTATE GOBO 3
		40-49	ROTATE GOBO 4
		50-59	ROTATE GOBO 5
		60-69	ROTATE GOBO 6
		70-79	ROTATE GOBO 7
		80-89	ROTATE GOBO 1 SHAKE (S>F)
		90-99	ROTATE GOBO 2 SHAKE (S>F)
		100-109	ROTATE GOBO 3 SHAKE (S>F)
		110-119	ROTATE GOBO 4 SHAKE (S>F)
		120-129	ROTATE GOBO 5 SHAKE (S>F)
		130-139	ROTATE GOBO 6 SHAKE (S>F)
		140-149	ROTATE GOBO 7 SHAKE (S>F)
		150-200	ROTATE GOBO DISC ROTATION (F>S)
		201-255	ROTATE GOBO DISC ROTATION (S>F)
CH9	ROT GOBO	0-127	ROTATE GOBO FIXED POSITION (360°)
		128-190	ROTATE GOBO ROTATION (F>S)
		191-192	STOP ROTATE GOBO ROTATION
		193-255	ROTATE GOBO ROTATION (S>F)
CH10	PRISM	0-19	NO FUNCTION
		20-255	PRISM
CH11	ROT PRISM	0-127	PRISM FIXED POSITION (360°)
		128-187	PRISM ROTATION (F>S)
		188-195	STOP PRISM ROTATION
		196-255	PRISM ROTATION (S>F)
CH12	FROST	0-127	NO FUNCTION
		128-255	FROST

CH13	ZOOM	0-255	ZOOM (WIDE>NARROW)
CH14	FOCUS	0-255	FOCUS
CH15	STROBE	0-31	CLOSE
		32-63	OPEN
		64-95	STROBE (S>F)
		96-127	OPEN
		128-143	STROBE FADE IN (S>F)
		144-159	STROBE FADE OUT (S>F)
		160-191	OPEN
		192-223	RANDOM STROBE (S>F)
224-255	OPEN		
CH16	DIMMER	0-255	DIMMER

24 CH

CH	FUNCTION	VALUE	FUNCTION
CH1	PAN	0-255	PAN
CH2	PAN FINE	0-255	PAN FINE
CH3	TILT	0-255	TILT
CH4	TILT FINE	0-255	TILT FINE
CH5	P/T SPEED	0-255	P/T SPEED
CH6	CONTROL	0-139	NO FUNCTION
		140-149	PAN / TILT RESET
		150-159	NO FUNCTION
		160-169	ALL MOTORS RESET
		170-199	NO FUNCTION
		200-209	RESET ALL
		210-255	NO FUNCTION
CH7	COLOUR	0-124	INDEX
		125-129	WHITE
		130-134	RED
		135-138	BLUE
		139-143	YELLOW
		144-147	LIME
		148-152	CTO
		153-157	CYAN
		158-161	MAGENTE
		162-166	GREEN
		167-189	ORANGE
		190-215	CCW DISC ROTATION (F>S)
		216-217	STOP COLOUR DISC ROTATION
		221-255	CW DISC ROTATION (S>F)

CH8	COLOUR FINE	0-255	COLOUR FINE
CH9	GOBO SPEED	0-255	ROTATE GOBO SPEED
CH10	GOBO	0-3	NO FUNCTION
		4-9	GOBO 1
		10-15	GOBO 2
		16-21	GOBO 3
		22-27	GOBO 4
		28-33	GOBO 5
		34-39	GOBO 6
		40-45	GOBO 7
		46-51	GOBO 8
		52-87	GOBO 9
		88-95	SHAKE (S>F)
		96-103	GOBO 1 SHAKE (S>F)
		104-111	GOBO 2 SHAKE (S>F)
		112-119	GOBO 3 SHAKE (S>F)
		120-127	GOBO 4 SHAKE (S>F)
		128-135	GOBO 5 SHAKE (S>F)
		136-143	GOBO 6 SHAKE (S>F)
		144-151	GOBO 7 SHAKE (S>F)
		152-159	GOBO 8 SHAKE (S>F)
		160-167	GOBO 9 SHAKE (S>F)
168-199	EFFECT WHEEL 1 (S>F)		
200-201	OPEN		
202-219	CW ROTATION (F>S)		
222-223	STOP GOBO DISC ROTATION		
224-255	CWW ROTATION (S>F)		
CH11	GOBO ROT	0	OPEN
		1-9	OPEN GOBO
		10-19	ROTATE GOBO 1
		20-29	ROTATE GOBO 2
		30-39	ROTATE GOBO 3
		40-49	ROTATE GOBO 4
		50-59	ROTATE GOBO 5
		60-69	ROTATE GOBO 6
		70-79	ROTATE GOBO 7
		80-89	ROTATE GOBO 1 SHAKE (S>F)
		90-99	ROTATE GOBO 2 SHAKE (S>F)
		100-109	ROTATE GOBO 3 SHAKE (S>F)
		110-119	ROTATE GOBO 4 SHAKE (S>F)
		120-129	ROTATE GOBO 5 SHAKE (S>F)
		130-139	ROTATE GOBO 6 SHAKE (S>F)

		140-149	ROTATE GOBO 7 SHAKE (S>F)
		150-200	CCW ROTATION (F>S)
		201-255	ROTATE GOBO DISC ROTATION (S>F)
CH12	ROT GOBO	0-127	ROTATE GOBO FIXED POSITION (360°)
		128-190	ROTATE GOBO ROTATION (F>S)
		191-192	STOP ROTATE GOBO ROTATION
		193-255	ROTATE GOBO ROTATION (S>F)
CH13	EMPTY	0-255	EMPTY
CH14	PRISM	0-19	NO FUNCTION
		20-255	PRISM
CH15	ROT PRISM	0-127	INDEX
		128-187	CCW ROTATION (F>S)
		188-195	STOP PRISM ROTATION
		196-255	CW ROTATION (S>F)
CH16	FROST	0-127	NO FUNCTION
		128-255	FROST
CH17	ZOOM	0-255	ZOOM (WIDE>NARROW)
CH18	ZOOM FINE	0-255	ZOOM FINE (WIDE>NARROW)
CH19	FOCUS	0-255	FOCUS
CH20	EMPTY	0-255	EMPTY
CH21	EMPTY	0-255	EMPTY
CH22	STROBE	0-31	CLOSE
		32-63	OPEN
		64-95	STROBE (S>F)
		96-127	OPEN
		128-143	STROBE FADE IN (S>F)
		144-159	STROBE FADE OUT (S>F)
		160-191	OPEN
		192-223	RANDOM STROBE (S>F)
		224-255	OPEN
CH23	DIMMER	0-255	DIMMER
CH24	DIMMER FINE	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

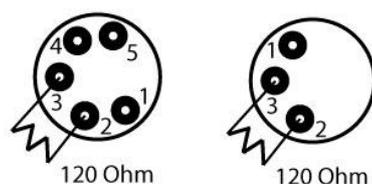
Response: Suspect the DMX cable or connector, a controller's wrong function, or a light effect DMX card error.

- 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

MH 300 L es una cabeza móvil que combina la tecnología más avanzada en productos de iluminación. Integra una película reflectora cerámica como sistema condensador que se acopla a un conjunto de lentes ópticas de alta calidad. Puede funcionar en modo de 16 o 24 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 9 colores, además de una rueda de 11 gobos fijos + blanco y otra de 7 gobos giratorios + blanco. Integra un prisma de 3 caras giratorio en ambos sentidos. Dispone de función dimmer y efecto estroboscópico.

El aparato incorpora un conector de alimentación PowerCON y conexión XLR de 3 tipos para entrada y salida de señal DMX. **MH 300 L** puede controlarse a través del protocolo DMX y funciona con programas independientes tanto por audio como maestro/esclavo. Si el aparato trabaja bajo el protocolo DMX, es posible utilizar 16 y 24 canales, aumentando las características y efectos como dimmer lineal, estrobo, gobo, prisma y control de color.

El **MH 300 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	400W
Fuente de luz	LED 290W LED 4516 lm/8000-8400K
Modos de control	DMX 512, Audio, Auto, Master-Slave
Canales DMX	16/24 canales
Dimmer	0-100% lineal
Conexiones	XLR 3 (macho/hembra) para DMX PowerCON conector de alimentación
Pan/Tilt	540°/270° 8/16 bits
Dimensiones	570 x 325 x 240 mm
Peso	13.5 Kg

Características:

290W LED

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

Canales DMX: 16 y 24 canales

Prisma/rotación: 3 lados giratorios en ambas direcciones

Dimmer: 0-100% dimmer lineal.

INSTALACIÓN

Este producto sólo es adecuado para uso profesional. **MH 300 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.

MH 300 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:

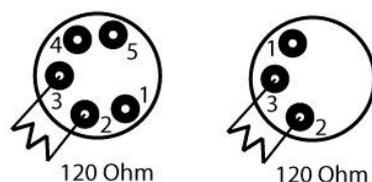
- El sistema de truss debe ser construido de tal manera que pueda soportar 10 veces el peso de todos los elementos de rigging durante 1 hora sin causar deformación.
- El sistema de fijación (abrazaderas o garras) debe ser capaz de soportar hasta 10 veces el peso del dispositivo.
- El dispositivo debe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



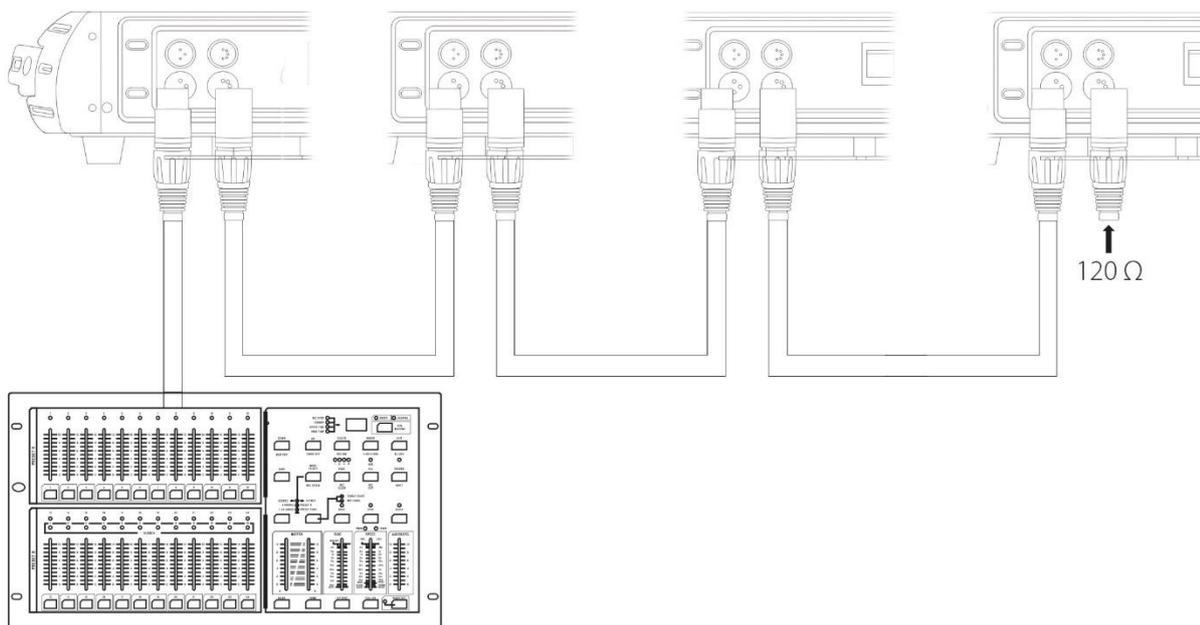
Ocupación de los pines

Pin 1: Masa

Pin 2: Pin -

Pin 3: Pin +

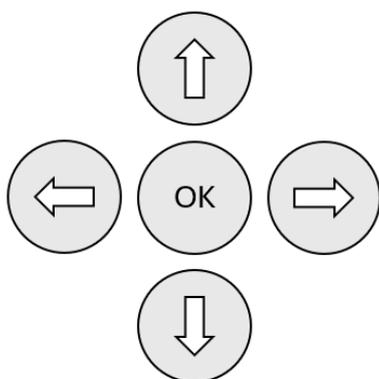
Para conectar más de una unidad, siga el siguiente esquema. La salida de la primera unidad se conecta a la entrada de la siguiente y así sucesivamente, de esta manera es posible enviar la señal a todos los dispositivos de la cadena.



USO AVANZADO

PANEL DE CONTROL

MH 300 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 MH 300 L en la interfaz de menús:

MENU	SUB MENU	VALUE	FUNCTION	
ADDR	001-512		DMX MODE (SELECT STARTING CHANNEL)	
	Prev		-24 CHANNELS IN STARTING CHANNEL	
	Next		+24 CHANNELS IN STARTING CHANNEL	
	Chan	16 CHB		DMX MODE WITH 16 CHANNELS
24 CHA			DMX MODE WITH 24 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
	Fan Mode	Mode1		NORMAL MODE
		Mode2		SILENCE MODE
	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. Pan	000-255	PAN CHANNEL	
	02. Pan Fine	000-255	PAN FINE CHANNEL	
	03. Tilt	000-255	TILT CHANNEL	
	04. Tilt Fine	000-255	TILT FINE CHANNEL	
	05. PT Spd	000-255	P/T SPEED CHANNEL	
	06. Reset	000-255	CONTROL CHANNEL	
	07. Colour	000-255	COLOUR CHANNEL	
	08. Colour F	000-255	COLOUR FINE CHANNEL	
	09. Gobo Spd	000-255	EMPTY	
10. Gobo	000-255	GOBO CHANNEL		

	11. Rot Gobo	000-255	ROTATE GOBO CHANNEL
	12. Gobo.Rot	000-255	ROTATE GOBO ROTATION CHANNEL
	13. Gobo.R F	000-255	ROTATE GOBO ROTATION FINE CHANNEL
	14. Prism1	000-255	PRISM CHANNEL
	15. Prism1.R	000-255	PRISM ROTATION CHANNEL
	16. Frost	000-255	FROST CHANNEL
	17. Zoom	000-255	ZOOM CHANNEL
	18. Zoom F	000-255	EMPTY
	19. Focus	000-255	FOCUS CHANNEL
	20. Focus F	000-255	EMPTY
	21. Macro	000-255	EMPTY
	22. Strobe	000-255	STROBE CHANNEL
	23. Dimmer	000-255	DIMMER CHANNEL
	24. Dimmer Spd	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	004-150	PAN CALIBRATOR
	Tilt Offset	004-048	TILT CALIBRATOR
	Data hold	ON	DATA HOLD
		OFF	LOSE DATA WHEN TURNS OFF
	Scene time	001-255	SCENE DURATION
	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

TABLA DE CANALES

16 CH

CH	FUNCTION	VALUE	DESCRIPTION
CH1	PAN	0-255	PAN
CH2	TILT	0-255	TILT
CH3	P/T SPEED	0-255	P/T SPEED
CH4	CONTROL	0-139	NO FUNCTION
		140-149	P/T RESET
		150-159	NO FUNCTION
		160-169	ALL MOTORS RESET
		170-199	NO FUNCTION
		200-209	RESET ALL
		210-255	NO FUNCTION
CH5	COLOUR	0-124	COLOUR DISC FIXED POSITION
		125-129	WHITE
		130-134	RED
		135-138	BLUE
		139-143	YELLOW
		144-147	LIME
		148-152	CTO
		153-157	CYAN
		158-161	MAGENTE
		162-166	GREEN
		167-189	ORANGE
		190-215	CCW ROTATION (F>S)
		216-217	STOP COLOUR DISC ROTATION
		221-255	CW ROTATION (S>F)
CH6	EMPTY	0-255	EMPTY
CH7	GOBO	0-3	NO FUNCTION
		4-9	GOBO 1
		10-15	GOBO 2
		16-21	GOBO 3
		22-27	GOBO 4
		28-33	GOBO 5
		34-39	GOBO 6
		40-45	GOBO 7
		46-51	GOBO 8
		52-87	GOBO 9
		88-95	SHAKE (S>F)
		96-103	GOBO 1 SHAKE (S>F)
		104-111	GOBO 2 SHAKE (S>F)

		112-119	GOBO 3 SHAKE (S>F)
		120-127	GOBO 4 SHAKE (S>F)
		128-135	GOBO 5 SHAKE (S>F)
		136-143	GOBO 6 SHAKE (S>F)
		144-151	GOBO 7 SHAKE (S>F)
		152-159	GOBO 8 SHAKE (S>F)
		160-167	GOBO 9 SHAKE (S>F)
		168-199	EFFECT WHEEL 1 (S>F)
		200-201	NO FUNCTION
		202-219	GOBO DISC ROTATION (F>S)
		222-223	STOP GOBO DISC ROTATION
		224-255	GOBO DISC ROTATION (S>F)
CH8	GOBO ROT	0	NO FUNCTION
		1-9	OPEN GOBO
		10-19	ROTATE GOBO 1
		20-29	ROTATE GOBO 2
		30-39	ROTATE GOBO 3
		40-49	ROTATE GOBO 4
		50-59	ROTATE GOBO 5
		60-69	ROTATE GOBO 6
		70-79	ROTATE GOBO 7
		80-89	ROTATE GOBO 1 SHAKE (S>F)
		90-99	ROTATE GOBO 2 SHAKE (S>F)
		100-109	ROTATE GOBO 3 SHAKE (S>F)
		110-119	ROTATE GOBO 4 SHAKE (S>F)
		120-129	ROTATE GOBO 5 SHAKE (S>F)
		130-139	ROTATE GOBO 6 SHAKE (S>F)
		140-149	ROTATE GOBO 7 SHAKE (S>F)
		150-200	ROTATE GOBO DISC ROTATION (F>S)
		201-255	ROTATE GOBO DISC ROTATION (S>F)
CH9	ROT GOBO	0-127	ROTATE GOBO FIXED POSITION (360°)
		128-190	ROTATE GOBO ROTATION (F>S)
		191-192	STOP ROTATE GOBO ROTATION
		193-255	ROTATE GOBO ROTATION (S>F)
CH10	PRISM	0-19	NO FUNCTION
		20-255	PRISM
CH11	ROT PRISM	0-127	PRISM FIXED POSITION (360°)
		128-187	PRISM ROTATION (F>S)
		188-195	STOP PRISM ROTATION

		196-255	PRISM ROTATION (S>F)
CH12	FROST	0-127	NO FUNCTION
		128-255	FROST
CH13	ZOOM	0-255	ZOOM (OPEN>CLOSE)
CH14	FOCUS	0-255	FOCUS
CH15	STROBE	0-31	CLOSE
		32-63	OPEN
		64-95	STROBE (S>F)
		96-127	OPEN
		128-143	STROBE FADE IN (S>F)
		144-159	STROBE FADE OUT (S>F)
		160-191	OPEN
		192-223	RANDOM STROBE (S>F)
		224-255	OPEN
CH16	DIMMER	0 - 255	DIMMER

24 CH

CH	FUNCTION	VALUE	DESCRIPTION
CH1	PAN	0-255	PAN
CH2	PAN FINE	0-255	PAN FINE
CH3	TILT	0-255	TILT
CH4	TILT FINE	0-255	TILT FINE
CH5	P/T SPEED	0-255	P/T SPEED
CH6	CONTROL	0-139	NO FUNCTION
		140-149	PAN / TILT RESET
		150-159	NO FUNCTION
		160-169	ALL MOTORS RESET
		170-199	NO FUNCTION
		200-209	RESET ALL
		210-255	NO FUNCTION
CH7	COLOUR	0-124	INDEX
		125-129	WHITE
		130-134	RED
		135-138	BLUE
		139-143	YELLOW
		144-147	LIME
		148-152	CTO
		153-157	CYAN
		158-161	MAGENTE
		162-166	GREEN
		167-189	ORANGE

		190-215	CCW DISC ROTATION (F>S)
		216-217	STOP
		221-255	CW DISC ROTATION (S>F)
CH8	COLOUR FINE	0-255	COLOUR FINE
CH9	GOBO SPEED	0-255	ROTATE GOBO SPEED
CH10	GOBO	0-3	NO FUNCTION
		4-9	GOBO 1
		10-15	GOBO 2
		16-21	GOBO 3
		22-27	GOBO 4
		28-33	GOBO 5
		34-39	GOBO 6
		40-45	GOBO 7
		46-51	GOBO 8
		52-87	GOBO 9
		88-95	SHAKE (S>F)
		96-103	GOBO 1 SHAKE (S>F)
		104-111	GOBO 2 SHAKE (S>F)
		112-119	GOBO 3 SHAKE (S>F)
		120-127	GOBO 4 SHAKE (S>F)
		128-135	GOBO 5 SHAKE (S>F)
		136-143	GOBO 6 SHAKE (S>F)
		144-151	GOBO 7 SHAKE (S>F)
		152-159	GOBO 8 SHAKE (S>F)
		160-167	GOBO 9 SHAKE (S>F)
		168-199	EFFECT WHEEL 1 (S>F)
		200-201	OPEN
202-219	CW ROTATION (F>S)		
222-223	STOP		
224-255	CCW ROTATION (S>F)		
CH11	GOBO ROT	0	OPEN
		1-9	OPEN GOBO
		10-19	ROTATE GOBO 1
		20-29	ROTATE GOBO 2
		30-39	ROTATE GOBO 3
		40-49	ROTATE GOBO 4
		50-59	ROTATE GOBO 5
		60-69	ROTATE GOBO 6
		70-79	ROTATE GOBO 7
		80-89	ROTATE GOBO 1 SHAKE (S>F)
		90-99	ROTATE GOBO 2 SHAKE (S>F)
		100-109	ROTATE GOBO 3 SHAKE (S>F)

		110-119	ROTATE GOBO 4 SHAKE (S>F)
		120-129	ROTATE GOBO 5 SHAKE (S>F)
		130-139	ROTATE GOBO 6 SHAKE (S>F)
		140-149	ROTATE GOBO 7 SHAKE (S>F)
		150-200	CCW ROTATION (F>S)
		201-255	ROTATE GOBO DISC ROTATION (S>F)
CH12	ROT GOBO	0-127	INDEX
		128-190	CW ROTATION (F>S)
		191-192	STOP
		193-255	CCW ROTATION (S>F)
CH13	EMPTY	0-255	GOBO ROTATE FINE
CH14	PRISM	0-19	NO FUNCTION
		20-255	PRISM
CH15	ROT PRISM	0-127	INDEX
		128-187	CCW ROTATION (F>S)
		188-195	STOP
		196-255	CW ROTATION (S>F)
CH16	FROST	0-127	NO FUNCTION
		128-255	FROST
CH17	ZOOM	0-255	ZOOM (WIDE>NARROW)
CH18	ZOOM FINE	0-255	ZOOM FINE (WIDE>NARROW)
CH19	FOCUS	0-255	FOCUS
CH20	EMPTY	0-255	FOCUS FINE
CH21	EMPTY	0-255	EMPTY
CH22	STROBE	0-31	CLOSE
		32-63	OPEN
		64-95	STROBE (S>F)
		96-127	OPEN
		128-143	STROBE FADE IN (S>F)
		144-159	STROBE FADE OUT (S>F)
		160-191	OPEN
		192-223	RANDOM STROBE (S>F)
		224-255	OPEN
CH23	DIMMER	0-255	DIMMER
CH24	DIMMER FINE	0-255	DIMMER FINE

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.

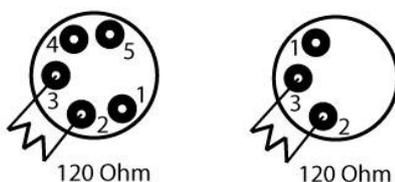
Si no responde el protocolo DMX

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.

Conexión 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. Salar nº14 Poligono. Ind. L'Alteró. Silla 46460 VALENCIA-SPAIN

Tel: +34 961216301

www.equipson.es