****

**MW-2R**

**Cabezal móvil Wash de 37x15w RGBW**

****

**Manual de Usuario**

**Por favor, lea las instrucciones cuidadosamente antes de usar**



**Explicación de los Símbolo**

****

El signo de exclamación dentro del triángulo equilátero intenta alertar al usuario de la presencia de instrucciones operativas y de mantenimiento importantes en texto que acompaña este producto.

El relámpago con cabeza de flecha dentro de un triángulo equilátero intenta alertar al usuario de la presencia de “tensiones peligrosas” no aisladas, dentro del producto, que pueden ser de suficiente magnitud como para constituir un riesgo para las personas, de descarga eléctrica.

**Instrucciones de seguridad:**

Al usar este dispositivo electrónico, las precauciones básicas se deben tomar siempre, incluyendo las siguientes:

1. Leer todas las instrucciones antes de usar el producto.

2. No utilizar este producto cerca del agua (ej., cerca de un baño, de un lavador, de un fregadero de cocina, en un sótano mojado, o cerca de una piscina, etc.

3. Este producto debe ser utilizado solamente con un carro o un soporte que lo mantengan llano y estable y evitar el bamboleo.

4. Este producto, conjuntamente con los altavoces, puede ser capaz de producir niveles de sonido que podrían causar pérdida de oído permanente. No dejar funcionando durante un largo periodo de tiempo en un nivel de alto volumen o en un nivel que sea incómodo. Si experimentas alguna pérdida de oído o sientes un zumbido en los oídos, deberías consultar un médico.

5. El producto debe ser colocado de forma que se pueda mantener la ventilación apropiada.

6. El producto se debe situar lejos de fuentes de calor tales como radiadores, estufas, calefactores u otros dispositivos (incluyendo otros amplificadores) que dan calor.

7. El producto se debe conectar solamente como se describe en las instrucciones de funcionamiento o según lo marcado en el producto. Substituir el fusible solamente por un tipo especificado, tamaño, y el grado correcto.

8. El cable de alimentación debe: (1) ser indemne, (2) nunca compartir un enchufe o un cable con otros dispositivos, para no exceder el consumo soportado por el mismo, y (3) no dejar enchufada la unidad a la toma corriente cuando no se utiliza durante un largo periodo de tiempo.

9. Tener cuidado para que objetos no caigan en él y los líquidos no se derraman a través de las aberturas del recinto.

10. El producto debe ser controlado y reparado por personal calificado si:

A. Se ha dañado el cable de la fuente de alimentación o el enchufe.

B. algún objeto ha caído en el interior, o el líquido se ha derramado sobre el producto.
C. El producto se ha expuesto a la lluvia.
D. El producto no parece funcionar normalmente.
E. Se ha caído el producto, o se ha dañado el recinto.

11. Procure mantener el producto en buen estado y cuídelo más allá de lo descripto en las instrucciones de mantenimiento del usuario. Todo mantenimiento y control debe ser realizado por personal calificad

# INSTALACIÓN Y ATENCIÓN

**1.1 Mantenimiento**

* Para reducir el riesgo de descarga eléctrica o incendio, **no exponga este equipo a la lluvia o la humedad**.
* El uso **intermitente** ayuda a **prolongar la vida útil del equipo**.
* Limpie regularmente el **ventilador**, la **rejilla del ventilador** y la **lente óptica** para mantener un buen rendimiento.
* **No utilice alcohol ni disolventes orgánicos** para limpiar la carcasa del equipo.

**📘 1.2 Declaración de responsabilidad**

* Este producto se entrega con **óptimo funcionamiento** y **embalaje en perfectas condiciones**.
* Todos los usuarios deben cumplir estrictamente con las advertencias y las instrucciones de operación contenidas en este manual.
* **La empresa no se hace responsable por daños causados por mal uso o uso indebido** del producto.
* Cualquier problema derivado del **desconocimiento de este manual** queda fuera del alcance de la garantía o soporte del distribuidor.

**Nota**: Toda la información contenida en este manual **está sujeta a cambios sin previo aviso**.

**📘 1.3 Precauciones de seguridad**

* Para preservar la vida útil del producto, **no lo coloque en ambientes húmedos ni en temperaturas superiores a 45 °C**.
* Monte siempre este equipo de forma **segura y estable**.
* La **instalación y el desmontaje** deben ser realizados por **personal técnico calificado**.
* Durante el uso, las **variaciones de tensión eléctrica** deben mantenerse dentro de ±10%.
	+ Si la tensión es demasiado alta, se **reducirá la vida útil de la lámpara**.
	+ Si es demasiado baja, se verá **afectado el rendimiento luminoso**.
* Después de apagar la luz, espere **al menos 20 minutos** antes de volver a encenderla, para permitir un enfriamiento completo.
	+ **Evite el encendido/apagado frecuente**, ya que reduce la vida útil de la lámpara.
	+ El uso intermitente puede ayudar a extender su duración.
* Lea atentamente este manual antes de utilizar el producto para asegurar un uso correcto y seguro.

**Atención**

◆ Verificá que la tensión de la fuente de alimentación coincida con la del equipo maestro.
◆ No conectes este equipo junto con otros cables eléctricos ni con el cable de señal DMX512.
◆ Asegurate de que el conductor de puesta a tierra del interruptor esté correctamente conectado antes de enchufar a la red eléctrica (AC 110 V ~ 240 V).
◆ El conductor de puesta a tierra es el cable amarillo con verde.
◆ Al mover o instalar el equipo, evitá que el metal golpee la luminaria.

**⚠️ ¡ATENCIÓN!**

**¡PELIGRO DE MUERTE! ¡RIESGO DE QUEMADURAS!
RIESGO DE INCENDIO Y CORTOCIRCUITO!**

**Conexión de Señal DMX**

**Conversión de XLR de 3 pines a XLR de 5 pines**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Conductor** | **XLR 3 pines Hembra (SALIDA)** | **XLR 5 pines Macho (ENTRADA)** |
| Tierra / Malla | Pin 1 | Pin 1 |
| Datos Negativos (−señal) | Pin 2 | Pin 2 |
| Datos Positivos (+señal) | Pin 3 | Pin 3 |
| No utilizado | — | Pin 4 – No se utiliza |
| No utilizado | — | Pin 5 – No se utiliza  |



**CONEXIÓN DE LA SEÑAL DMX512**

Este equipo funciona bajo el modo de control por señal DMX512. La señal de control de cada unidad es paralela respecto a las demás.
Cuando se conectan múltiples luminarias, se recomienda usar un **cable doble con malla (blindado)** para evitar interferencias.

Cada equipo debe conectarse mediante conectores DMX (tipo Kannon) en las entradas (INPUT) y salidas (OUTPUT).
Los pines del conector XLR de 3 pines deben coincidir correctamente entre sí.

**Recomendación:** usá siempre un **terminador DMX** al final de la cadena para evitar ruidos eléctricos en la señal.

El terminador DMX consiste en una **resistencia de 120 ohms 1W**, conectada entre los pines 2 y 3 del último conector XLR (en la salida OUTPUT de la última unidad).

**CÁLCULO DE LA DIRECCIÓN INICIAL (STARTING ADDRESS)**

Para configurar correctamente la dirección DMX inicial de cada luminaria, seguí esta fórmula:

**Dirección inicial = dirección de la lámpara anterior + cantidad de canales que usa esa lámpara**

1. **Ejemplo:**
2. La dirección de la **primera lámpara** es **A001**
3. Si esa lámpara usa **16 canales**, la **segunda lámpara** debe empezar en **A017**
4. Si la tercera también usa 16 canales, arranca en **A033**, y así sucesivamente.

⚠️ **Importante:** cada equipo necesita su propia dirección de inicio, dependiendo de los canales que consuma.
Asegurate de que el controlador tenga al menos tantos canales como la suma total que vas a usar en tu sistema.

**INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN DE LUMINARIAS**

Esta luminaria puede instalarse de forma **horizontal**, **inclinada** o **invertida** (boca abajo). Es importante prestar especial atención cuando se monta en posición inclinada o invertida.

**INSTALACIÓN FIJA:**

Antes de colocar el equipo, asegurate de que el lugar sea **estable** y apto para soportar el peso.

Si vas a colgarla en forma invertida:

* Verificá que **no pueda soltarse** del soporte.
* Usá siempre **cables de seguridad** (sling o traba metálica) pasados por el marco de soporte y el asa de la luminaria.
* Esta linga es obligatorio como sistema auxiliar para evitar caídas.

**SEGURIDAD:**

* Evitá que la luminaria se deslice o se caiga.
* Durante la instalación o configuración, está **prohibido que personas circulen por debajo**.
* Revisá frecuentemente el estado del **cable de seguridad** y que el **gancho o tornillo de sujeción** esté firme.

**Importante:** Si la luminaria se cae por instalación inestable o montaje incorrecto, el fabricante **no se hace responsable** por daños.

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

* **Voltaje:** AC 90–240V
* **Potencia:** 550W
* **Frecuencia:** 50–60 Hz
* **Lámpara:** 37 LEDs de 15W (4 en 1: R G B W)
* **Canales DMX:** 22CH / 50CH
* **Modos de control:** DMX / maestro-esclavo / control por sonido
* **Movimiento horizontal (PAN):** 540° (escaneo de precisión de 16 bits)
* **Movimiento vertical (TILT):** 270° (escaneo de precisión de 16 bits)
* **Estrobo:** de 1 a 25 destellos por segundo, modo aleatorio o rayo
* **Display:** Pantalla a color

**DESCRIPCIÓN DEL MENÚ DE PANTALLA**

En el menú principal se muestran varias informaciones de estado y configuración. Las secciones incluyen:

* Modo DMX-512
* Dirección de inicio (Address code)
* Temperatura actual del equipo
* Modo de funcionamiento actual

****

**MENÚ DE INICIO**

Cada ícono te lleva a una función específica del sistema. Acá te explico cada una:

* **Dirección (Address):** Hacé clic para ingresar al ajuste de la dirección DMX.
* **Configuración (Settings):** Acceso a los parámetros generales del sistema.
* **Manual:** Ingresás al modo manual (control directo sin consola).
* **Calibración:** Requiere contraseña. Permite entrar al modo de calibración del sistema.
* **Reset:** Restaura la configuración del sistema a valores de fábrica.
* **Info:** Muestra información del sistema (versión, estado, etc.).

****

|  |  |
| --- | --- |
| **MENÚ PRINCIPAL DEL SISTEMA** |  |
|  |  |  |
| **MENÚ PRINCIPAL** | **SUBMENÚ** | **MENÚ DE NIVEL 3 / PARÁMETROS** |
| Dirección (Address) | 001–512 | (Sumar la cantidad de canales por cada equipo, sin superposición) |
| Configuración del sistema | Modo de operación | DMX / sonido / auto 1 y 2 |
| Modo de canales | 50CH / 22CH |
| Inversión horizontal | Encendido / Apagado |
| Inversión vertical | Encendido / Apagado |
| Corrección de error de sensor Hall | Encendido / Apagado |
| Corrección de errores | Encendido / Apagado |
| Retención de señal (Signal hold) | Encendido / Apagado |
| Protector de pantalla (Screen saver) | Encendido / Apagado |
| Inversión de pantalla (Screen flip) | Encendido / Apagado / Automático |
| Actualización sincronizada | Encendido / Apagado |
| Idioma | Medio / EN |
| Restaurar configuración de fábrica | — |
| Modo manual | Canal actual de modo manual | 0–255 |
| Calibración del sistema | Ingresar contraseña | Calibración de la lámpara |
| Reinicio del sistema | Reinicio del motor de efectos | — |
| Reinicio del motor de paneo | — |
| Reinicio de todos los motores | — |
| Información del sistema | Información de reinicio | Mostrar errores de reinicio |
| Monitoreo de datos DMX | Valor de canal recibido |
| Información Hall | — |
| Información de sensores | Información de X / Y |
| Versión de hardware | Muestra la versión |
| Versión de software | Muestra la versión |

**FUNCIÓN DE ROTACIÓN AUTOMÁTICA DE PANTALLA**

El sistema puede rotar automáticamente la pantalla según la orientación por gravedad, sin necesidad de hacerlo manualmente.
También se puede desactivar esta función si se desea mantener la pantalla fija.

**CONTROL MANUAL**

Esta interfaz permite controlar la lámpara directamente desde el equipo:

* Presioná el botón **"OK"** para entrar en modo edición.
* Usá las teclas **"Arriba"** y **"Abajo"** para cambiar el valor del canal.
* Volvé a presionar **"OK"** para guardar el valor modificado y salir del modo de edición.
* Si querés salir sin guardar los cambios, presioná **"Exit"**.

**CALIBRACIÓN DEL SISTEMA**

Este modo permite ajustar parámetros internos, protegido por una contraseña para evitar usos indebidos por personal no capacitado.

* La contraseña por defecto es **"2022"**.
* Para ingresar, simplemente presioná la tecla **"OK"**.

|  |
| --- |
| **OPCIONES DE CALIBRACIÓN DEL SISTEMA** |
|  |  |
| **OPCIÓN** | **DESCRIPCIÓN** |
| **Calibración de posición inicial** | Al ingresar a esta subinterfaz, se pueden ajustar las posiciones iniciales de los motores de los ejes X, Y y enfoque, para compensar errores de instalación. Rango de ajuste: **0 a 255** (127 indica sin ajuste). |
| **Calibración de recorrido (stroke)** | Permite ajustar el recorrido (o límite de movimiento) de los motores de los ejes X, Y y enfoque. Rango: **0 a 255**, donde **127 = sin ajuste**. |
| **Balance de blancos** | Se ajusta la proporción de rojo, verde, azul y blanco en los 7 grupos de LEDs. Rango de ajuste: **0 a 255**, siendo **255 = sin ajuste**. |
| **Otras calibraciones** | Incluye calibración de sensibilidad del micrófono (MIC) y modificación de contraseña. |

|  |
| --- |
| **RESET (REINICIO DE FUNCIONES)** |
|  |  |
| Usá las teclas **"Arriba"** y **"Abajo"** para seleccionar el modo de reinicio. |
| Presioná **"OK"** para ejecutar el reinicio directamente. |
|  |  |
| **OPCIÓN** | **DESCRIPCIÓN** |
| **Reinicio del motor de efectos** | Reinicia el motor de enfoque |
| **Reinicio del motor de escaneo** | Reinicia los ejes X e Y |
| **Reinicio de todos los motores** | Reinicio general de la luminaria |
|  |  |
|  |  |
| **INFORMACIÓN DEL SISTEMA** |
|  |  |
| **OPCIÓN** | **DESCRIPCIÓN** |
| **Información de reinicio** | Si se enciende el LED rojo de **ERR**, indica un fallo de funcionamiento. Los detalles se pueden ver en esta subinterfaz. |
| **Monitoreo de datos DMX** | Permite visualizar los valores de canal recibidos desde la consola, en tiempo real. |
| **Información de sensores** | Supervisión en tiempo real del estado del **optoacoplador**, sensor **Hall** y otros sensores integrados. |
| **Versión de hardware** | Muestra la versión del hardware de la luminaria. |
| **Versión de software** | Muestra la versión del software del equipo. |

**TABLA DE CANALES DMX512**
Los números entre paréntesis indican la **prioridad de la función**, por ejemplo: una función con prioridad 1 tiene más peso que una función macro con prioridad 2.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **50CH** | **22CH** | **FUNCIÓN** | **RANGO** | **DESCRIPCIÓN** |
| 1 | 1 | Eje X (PAN) | 0–255 | Movimiento de 0° a 540° |
| 2 | 2 | Ajuste fino eje X | 0–255 | Ajuste de 16 bits |
| 3 | 3 | Eje Y (TILT) | 0–255 | Movimiento de 0° a 270° |
| 4 | 4 | Ajuste fino eje Y | 0–255 | Movimiento de 0° a 270° |
| 5 | 5 | Velocidad XY | 0–255 | Velocidad de movimiento horizontal y vertical (rápido a lento) |
| 6 | 6 | Enfoque | 0–255 | Enfoque lineal |
| 7 | 7 | Atenuación total | 0–255 | Regulación lineal de intensidad, de oscuro a claro |
| 8 | 8 | Estrobo (Strobe) |   | Modos de parpadeo según rango: |
| 0–3 | Luz encendida |
| 4–63 | Estrobo sincronizado, velocidad de lento a rápido |
| 64–66 | Luz encendida |
| 67–126 | Estrobo pulsado, velocidad de lento a rápido |
| 127–129 | Luz encendida |
| 130–189 | Flash explosivo, velocidad de lento a rápido |
| 190–192 | Luz encendida |
| 193–252 | Estrobo aleatorio |
| 253–255 | Luz encendida |
| 9 | 9 | Regulación de rojo | 0–255 | De oscuro a brillante |
| 10 | 10 | Regulación de verde | 0–255 | De oscuro a brillante |
| 11 | 11 | Regulación de azul | 0–255 | De oscuro a brillante |
| 12 | 12 | Regulación de blanco | 0–255 | De oscuro a brillante |
| 13 | 13 | Temperatura de color | 0 | Sin función |
| 1–255 | De 8000K a 2500K |
| 14 | 14 | Macro de color | 0 | Sin función |
| 1–247 | Colores preestablecidos |
| 248–255 | Efecto arcoíris |
| 15 | 15 | Efecto de patrón estático | 0–9 | Sin función |
| 10–19 | Patrón estático incorporado 1 |
| 20–29 | Patrón estático incorporado 2 |
| 30–39 | Patrón estático incorporado 3 |
| 40–49 | Patrón estático incorporado 4 |
| 50–59 | Patrón estático incorporado 5 |
| 60–69 | Patrón estático incorporado 6 |
| 70–79 | Efecto de patrón estático 7 |
| 80–89 | Efecto de patrón estático 8 |
| 90–99 | Efecto de patrón estático 9 |
| 100–109 | Efecto de patrón estático 10 |
| 110–119 | Efecto de patrón estático 11 |
| 120–129 | Efecto de patrón estático 12 |
| 130–139 | Efecto de patrón estático 13 |
| 140–149 | Efecto de patrón estático 14 |
| 150–159 | Efecto de patrón estático 15 |
| 160–169 | Efecto de patrón estático 16 |
| 170–179 | Efecto de patrón estático 17 |
| 180–189 | Efecto de patrón estático 18 |
| 190–199 | Efecto de patrón estático 19 |
| 200–209 | Efecto de patrón estático 20 |
| 210–219 | Efecto de patrón estático 21 |
| 220–229 | Efecto de patrón estático 22 |
| 230–239 | Efecto de patrón estático 23 |
| 240–249 | Efecto de patrón estático 24 |
| 250–255 | Efecto de patrón estático 25 |
| 16 | 16 | Efecto dinámico | 0–9 | Sin función |
| 10–19 | Efecto dinámico 1 (se usa junto al canal de color) |
| 20–29 | Efecto dinámico 2 (se usa junto al canal de color) |
| 30–39 | Efecto dinámico 3 (se usa junto al canal de color) |
| 40–49 | Efecto dinámico 4 (se usa junto al canal de color) |
| 50–59 | Efecto dinámico 5 (se usa junto al canal de color) |
| 60–69 | Efecto dinámico 6 (se usa junto al canal de color) |
| 70–79 | Efecto dinámico 7 (se usa junto al canal de color) |
| 80–89 | Efecto dinámico 8 (se usa junto al canal de color) |
| 90–99 | Efecto dinámico 9 (se usa junto al canal de color) |
| 100–109 | Efecto dinámico 10 (se usa junto al canal de color) |
| 110–119 | Efecto dinámico 11 (se usa junto al canal de color) |
| 120–129 | Efecto dinámico 12 (se usa junto al canal de color) |
| 130–139 | Efecto dinámico 13 |
| 140–149 | Efecto dinámico 14 |
| 150–159 | Efecto dinámico 15 |
| 160–169 | Efecto dinámico 16 |
| 170–179 | Efecto dinámico 17 |
| 180–189 | Efecto dinámico 18 |
| 190–199 | Efecto dinámico 19 |
| 200–209 | Efecto dinámico 20 |
| 210–219 | Efecto dinámico 21 |
| 220–229 | Efecto dinámico 22 |
| 230–239 | Efecto dinámico 23 |
| 240–249 | Efecto dinámico 24 |
| 250–255 | Efecto dinámico 25 |
| 17 | 17 | Velocidad del efecto |  0–63 | Congela el efecto (freeze) |
| 64–159 | Avanza el efecto (de lento a rápido) |
| 160–255 | Reversa el efecto (de rápido a lento) |
| 18 | 18 | Retroiluminación Roja ® | 0–255 | Control del color rojo de fondo (efecto estático y dinámico) |
| 19 | 19 | Retroiluminación Verde (G) | 0–255 | Control del color verde de fondo |
| 20 | 20 | Retroiluminación Azul (B) | 0–255 | Control del color azul de fondo |
| 21 | 21 | Retroiluminación Blanca (W) | 0–255 | Control del color blanco de fondo |
| 22 | 22 | Reinicio (Reset 0) | 0–239 | Sin función |
| 240–250 | Ejecuta reinicio (activo por 5 segundos) |
| 251–255 | Sin función |
| 23 | 23 | LED1R |  0–255 | Atenuación de zona 1 en rojo (de oscuro a brillante) |
| 24 |   | LED1G | 0–255 | Atenuación de zona 1 en verde |
| 25 |   | LED1B | 0–255 | Zona 1 – Atenuación azul (oscuro a brillante) |
| 26 |   | LED1W | 0–255 | Zona 1 – Atenuación blanca |
| 27 |   | LED2R | 0–255 | Zona 2 – Atenuación roja |
| 28 |   | LED2G | 0–255 | Zona 2 – Atenuación verde |
| 29 |   | LED2B | 0–255 | Zona 2 – Atenuación azul |
| 30 |   | LED2W | 0–255 | Zona 2 – Atenuación blanca |
| 31 |   | LED3R | 0–255 | Zona 3 – Atenuación roja |
| 32 |   | LED3G | 0–255 | Zona 3 – Atenuación verde |
| 33 |   | LED3B | 0–255 | Zona 3 – Atenuación azul |
| 34 |   | LED3W | 0–255 | Zona 3 – Atenuación blanca |
| 35 |   | LED4R | 0–255 | Zona 4 – Atenuación roja |
| 36 |   | LED4G | 0–255 | Zona 4 – Atenuación verde |
| 37 |   | LED4B | 0–255 | Zona 4 – Atenuación azul |
| 38 |   | LED4W | 0–255 | Zona 4 – Atenuación blanca |
| 39 |   | LED5R | 0–255 | Zona 5 – Atenuación roja |
| 40 |   | LED5G | 0–255 | Zona 5 – Atenuación verde |
| 41 |   | LED5B | 0–255 | Zona 5 – Atenuación azul |
| 42 |   | LED5W | 0–255 | Zona 5 – Atenuación blanca |
| 43 |   | LED6R | 0–255 | Zona 6 – Atenuación roja |
| 44 |   | LED6G | 0–255 | Zona 6 – Atenuación verde |
| 45 |   | LED6B | 0–255 | Zona 6 – Atenuación azul |
| 46 |   | LED6W | 0–255 | Zona 6 – Atenuación blanca |
| 47 |   | LED7R | 0–255 | Zona 7 – Atenuación roja |
| 48 |   | LED7G | 0–255 | Zona 7 – Atenuación verde |
| 49 |   | LED7B | 0–255 | Zona 7 – Atenuación azul |
| 50 |   | LED7W | 0–255 | Zona 7 – Atenuación blanca |