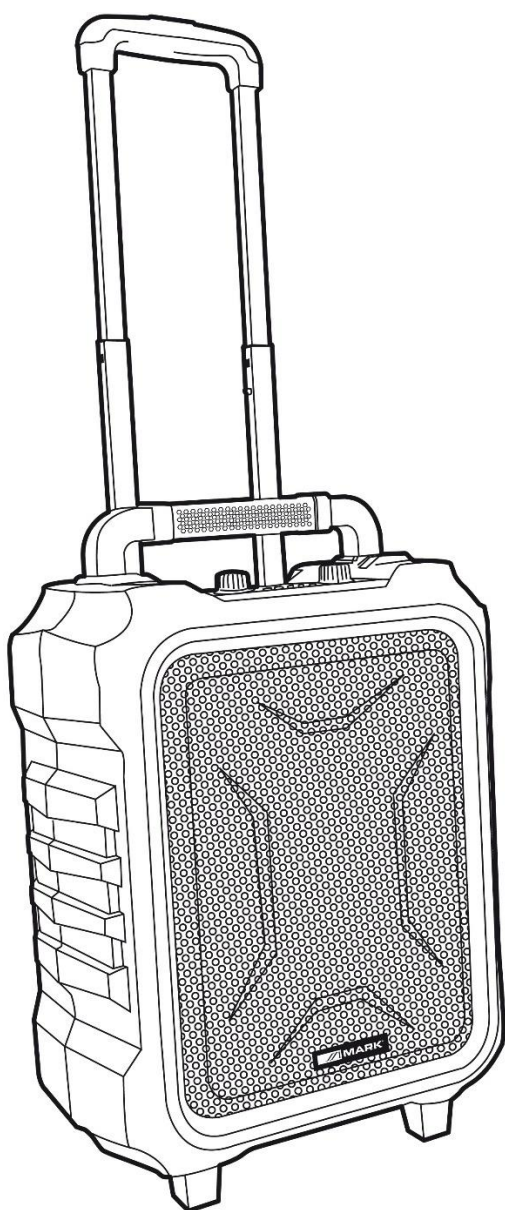


MAM 90

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 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 PRO.
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. 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.

INTERNAL BATTERY

Remove the fixation screws of the amplifier in order to access to the internal battery.

This process must be carried out by qualified technician and ONLY FOR BATTERY REPLACEMENT PURPOSES.

OVERVIEW

MAM 90 is a self-powered loudspeaker with an 8" transducer and 3" tweeter, which incorporates a 30W amplifier. It also features a USB/microSD interface for external files, FM radio and Bluetooth connectivity. Besides, it has MIC & GUITAR inputs to connect a dynamic microphone or instruments as guitars, a wireless microphone in VHF band and remote control. The ECHO functions associated to microphone inputs, 2 tone controls for analogic inputs and 6 EQ presets for digital inputs complete the big number of functions incorporated.

MAM 90 has a rechargeable battery to increase the portability of the whole. The device is made of ABS plastic with metal grille and has a trolley system for easy transport.

Technical Data:

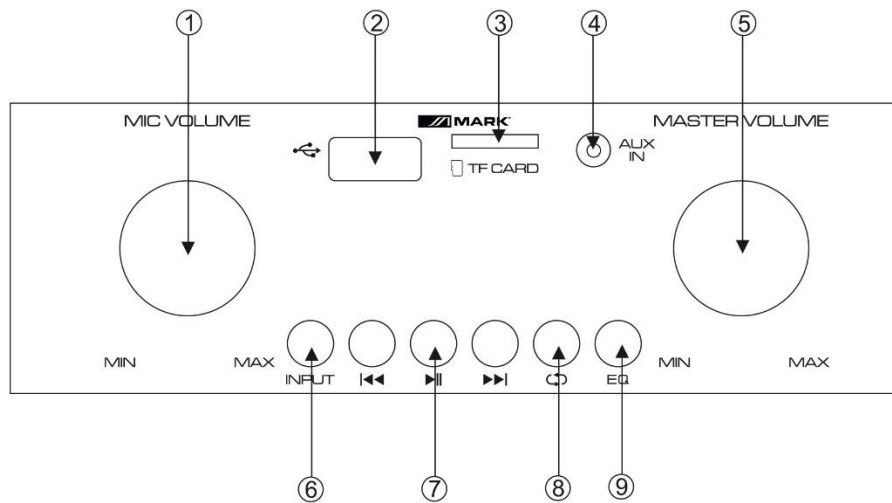
Supply	External power supply AC 100-240V 50-60Hz – DC 15V 3A or internal battery
Power	30W
Battery	12V – 4.5A
Charge time	3-6 hours
Discharging time	4 hours
Frequency Response	20 Hz-20 kHz
THD	< 0.2 %
S/N	>40 dB
Elements	8" woofer + 3" tweeter
Connections	¼" Jack for MIC & GUITAR, Minijack 3.5 mm for AUX IN
Controls	MIC Volume, MP3/AUX Volume, player interface, mode selector, ECHO level
Dimensions (WxHxD)	350x520x210 mm
Weight	8 Kg

Features:

- Self-powered portable system with trolley.
- 30W power amplifier.
- Bluetooth, FM radio, USB & microSD Player.
- Built-in battery.
- Battery charge level indicator.
- Analogic inputs: dynamic microphone & guitar.
- Wireless handheld microphone (VHF band).
- ECHO function & 2 tone controls (microphone inputs).
- AUX in (LINE level).
- 6 EQ presets (digital inputs).
- Up to 40 memories in FM radio.
- Made of rugged ABS plastic and metallic grille.

OVERVIEW

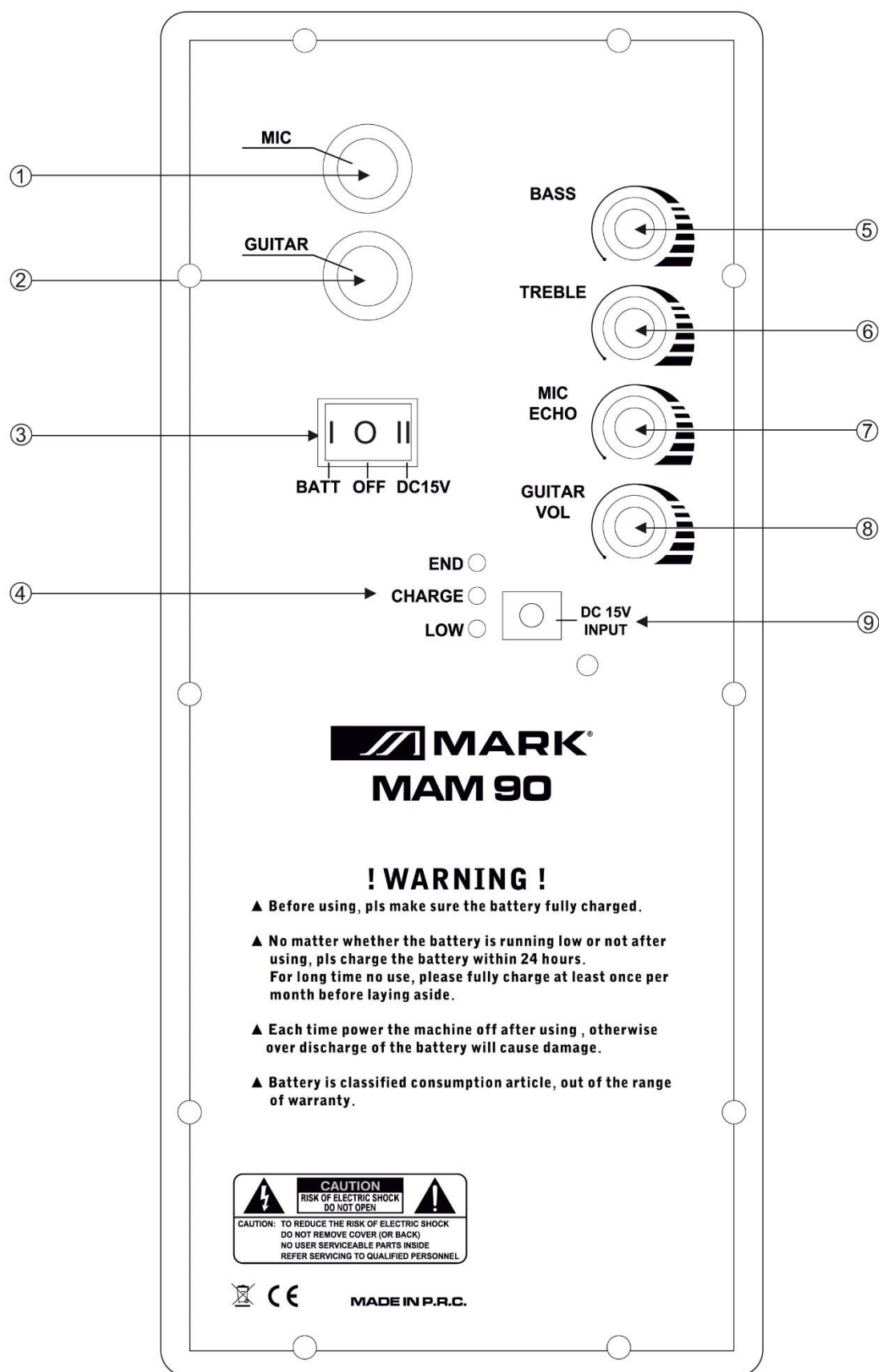
UPPER VIEW (CONTROL)



1. **MIC volume:** It allows to increase or reduce the input gain of both microphone inputs (dynamic and wireless) at the same time.
2. **USB interface:** Insert an external USB storage to play audio files.
3. **TF/MicroSD slot:** Insert a TF/microSD card to play audio files.
4. **AUX in:** Minijack 3.5 mm input for an auxiliary input with LINE level.
5. **MASTER volume:** It allows to increase or reduce the gain of AUX input (4), FM radio and digital inputs: USB/microSD/BT.
6. **Input selector:** Press it to change the audio source between: FM radio, USB, microSD and Bluetooth.
7. **Player interface:** REW-PLAY/PAUSE-FF-REPEAT. Use this button to play/pause a track and select the previous or the next track.
FM RADIO operation: Press PLAY/PAUSE button to scan and memorize the stations (up to 40 stations). Use the REW and FF buttons to navigate through the memorized stations.
8. **Repeat button:** Press to repeat the track or the folder.
9. **EQ presets:** The unit has 6 EQ presets. It only has effect over the digital sources: USB/microSD/BT.

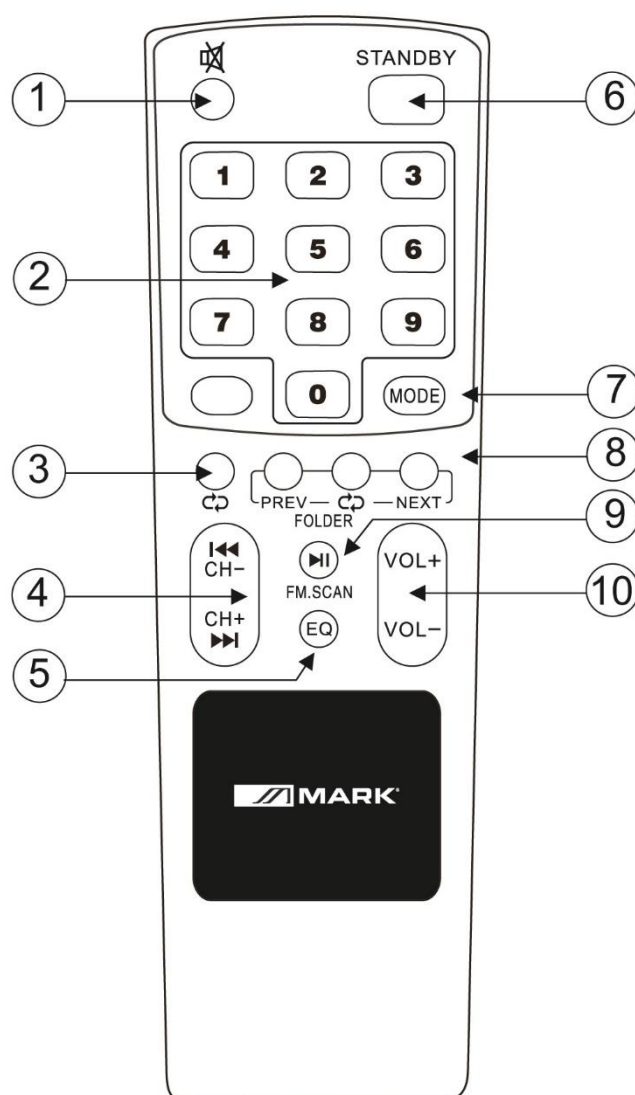
BLUETOOTH operation: Keep the INPUT button (6) pressed until you listen an audio note. In this moment the Bluetooth mode is selected. Check in your smartphone the device name: BT-SPEAKER and link it.

REAR VIEW (AMPLIFIER)



1. **MIC input:** Insert a dynamic microphone with Jack ¼" connector.
2. **GUITAR input:** Connect a guitar using a Jack ¼" cable.
3. **Power switch:**
 - In the central position you can power off the unit.
 - The device is supplied through the internal battery by pressing the left position (marked as I).
 - The device is supplied through the external power supply by pressing the right position (marked as II). On this position, the built-in battery is charging.
4. **LED indicators:** These LEDs show the battery state: Low battery, charging process and charge complete.
5. **BASS level:** Turn to clockwise to enhance the low frequency response. Turn to counter-clockwise to reduce this level.
6. **TREBLE level:** Turn to clockwise to enhance the high frequency response. Turn to counter-clockwise to reduce this level.
7. **ECHO level:** Turn to clockwise to enhance the echo level associated to microphone inputs (dynamic and wireless). Turn to counter-clockwise to reduce this level.
8. **GUITAR volume:** It allows to increase or reduce the input gain of the GUITAR input.
9. **External power supply input:** Connect the external power supply to supply the device and charge the battery.

REMOTE CONTROLLER



1. **MUTE:** Press this button to mute the digital audio source: FM radio, USB/microSD/BT.
2. **Tracks and memories:** Press to select the track number or stations in FM radio.
3. **REPEAT:** Press to repeat a single track or the complete folder.
4. **CH - /CH +:** Press to select the next or previous track or radio station.
5. **EQ presets:** Press to select one of the 6 inner EQ presets.
6. **STANDBY** function.
7. **MODE:** Select the operation mode: FM radio/BT/microSD/USB.
8. **Player interface:** Press to select the next/previous track and repeat mode.
9. **PLAY/PAUSE:** Press to play/pause the track or scan the radio stations.
10. **VOLUME:** Press to increase or reduce the volume of digital audio source: FM radio, USB/microSD/BT.

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 PRO dealer.

If a problem occurs, carry out the following steps in sequence until find solve the problem. Once the unit operates properly, don't continue with the next steps.

- 1- If the device does not operate properly, unplug the device.
- 2- Check the battery and the external power supply.
- 3- Change between different audio sources to check the amplifier.
- 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 PRO dealer.

CORRECT DISPOSAL OF THIS PRODUCT



Applicable to countries with a selective collection system. The symbol on the product itself indicates that at the end of the life of the equipment it should not be disposed of with other household waste to avoid possible negative effects on the environment and human health Due to the uncontrolled dumping of waste. Selective collection helps with recycling and promotes sustainability in the reuse of the components of this equipment.

This device incorporates an internal lithium battery that must be separated from the device by qualified personnel and not by the user. If the unit is malfunctioning and will be discarded, please contact the nearest recycling center and its operators will assist in proper recycling.

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 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 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. Únicamente utilice accesorios especificados por MARK PRO.
10. Desenchufe el dispositivo si no va a ser utilizado en largos periodos de tiempo.
11. 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.
12. No exponga este equipo a líquidos, gotas, ni salpicaduras, así como su ubicación cerca de recipientes o posibles fuentes de líquidos.
13. Para desconectar totalmente la unidad de la red eléctrica principal, desconecte el cable de la propia red eléctrica.
14. 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.
15. ATENCIÓN. Para reducir el riesgo de fuego o shock eléctrico, no exponga este dispositivo bajo la lluvia o la humedad.

BATERÍA INTERNA

Retire los tornillos de fijación del amplificador para acceder a la batería interna.

Este proceso debe ser llevado a cabo por un técnico especializado y SÓLO PARA PROCEDER AL CAMBIO DE LA BATERÍA SI ÉSTA SE HA DAÑADO.

DESCRIPCIÓN GENERAL

MAM 90 es una caja acústica autoamplificada con un altavoz de 8" y un tweeter de 3", que incorpora un amplificador de 30W. También integra una interfaz USB/microSD para archivos externos, radio FM y conectividad Bluetooth. Además, cuenta con entradas MIC y GUITAR para conectar un micrófono dinámico o instrumentos tales como guitarras, un micrófono inalámbrico para banda VHF y control remoto. Las funciones ECHO asociadas a entradas de micrófono, 2 controles de tono para entradas analógicas y 6 presets de EQ para entradas digitales completan el gran número de funciones incorporadas.

MAM 90 integra una batería recargable para aumentar la portabilidad del conjunto. El dispositivo está fabricado en plástico ABS con rejilla metálica y dispone de un sistema trolley para facilitar el transporte.

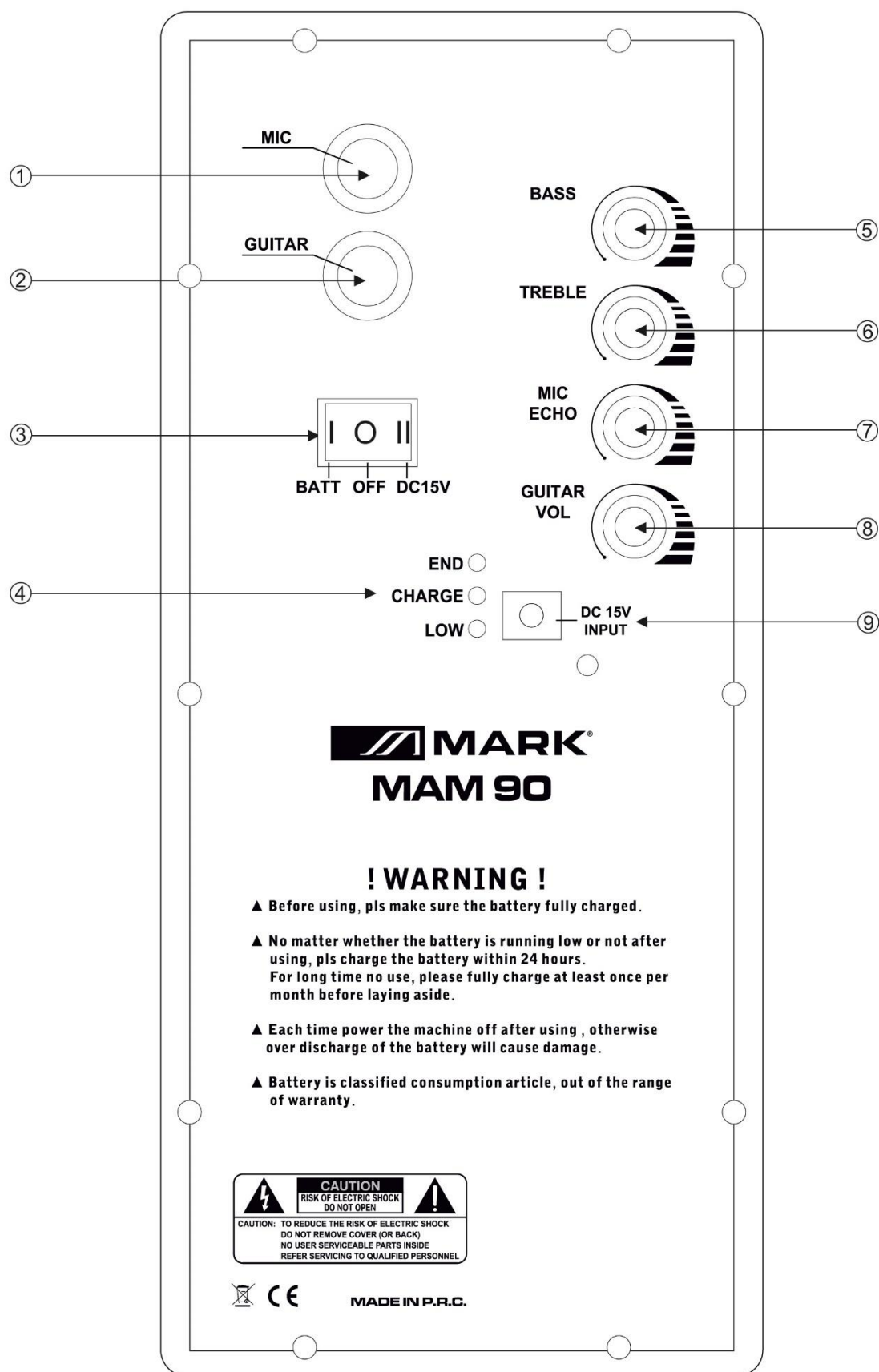
Datos técnicos:

Alimentación	Alimentador externo AC 100-240V 50-60Hz – DC 15V 3A o batería interna
Potencia	30W
Batería	12V – 4.5A
Tiempo de carga	3-6 horas
Tiempo de descarga	4 horas
Respuesta en frecuencia	20 Hz-20 kHz
THD	<0.2%
S/N	>40dB
Elementos	8" woofer + 3" tweeter
Conexiones	¼" Jack para entradas MIC y GUITAR, Minijack 3.5 mm para AUX IN
Controles	MIC Volume, MP3/AUX Volume, interfaz reproductor, selector modo, ECHO
Dimensiones (AnxAlxPr)	350x520x210 mm
Peso	8 Kg

Características:

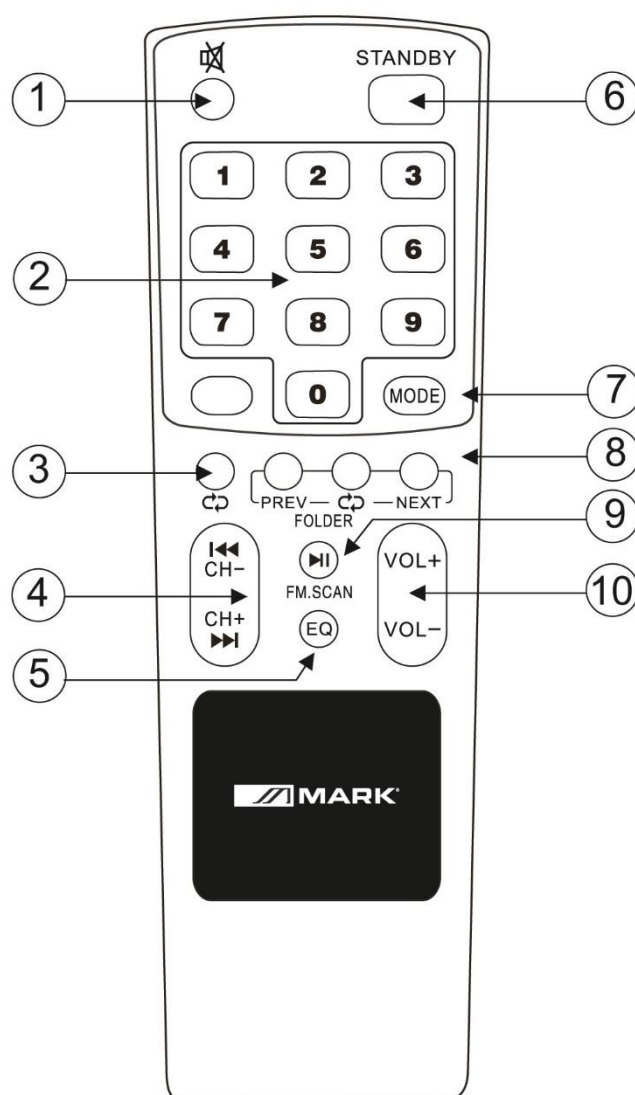
- Sistema portátil autoamplificado con trolley.
- Amplificador de 30W.
- Bluetooth, radio FM, reproductor USB y microSD.
- Batería interna.
- Indicadores de carga de la batería.
- Entradas analógicas: micrófono dinámico y guitarra.
- Micrófono inalámbrico de mano (banda VHF).
- Función ECHO y 2 controles de tono (entradas de micrófono).
- AUX in (Nivel LINE).
- 6 presets EQ (entradas digitales).
- Hasta 40 memorias en radio FM.
- Fabricado en plástico ABS de gran resistencia y rejilla metálica

VISTA TRASERA (AMPLIFICADOR)



1. **Entrada MIC:** Inserte un micrófono con conector Jack 1/4".
2. **Entrada GUITAR:** Conecte una guitarra mediante un cable con conector Jack 1/4".
3. **Power switch:**
 - En la posición central, puede apagar la unidad.
 - Presionando el lado izquierdo (marcado como I), el dispositivo se alimenta con la batería interna.
 - Presionando la parte derecha (marcado como II), el dispositivo se alimenta a través del alimentador externo. En esta posición la batería interna se carga.
4. **LEDs indicadores:** Estos LEDs muestran el estado de carga de la batería: batería baja, proceso de carga y carga completa.
5. **Nivel BASS:** Gire en sentido horario para realzar las frecuencias graves. Gire en sentido antihorario para atenuarlas.
6. **Nivel TREBLE:** Gire en sentido horario para realzar las frecuencias agudas. Gire en sentido antihorario para atenuarlas.
7. **Nivel ECHO:** Gire en sentido horario para realzar el echo asociado a los canales de micrófono. Gire en sentido antihorario para atenuarlo.
8. **Volumen GUITAR:** Permite incrementar o reducir la ganancia de entrada GUITAR input.
9. **Entrada de alimentador externo:** Conecte el alimentador externo para alimentar el dispositivo y cargar la batería.

MANDO REMOTO



1. **MUTE:** Presione este botón para mutear las fuentes de audio digitales: radio FM, USB/microSD/BT
2. **Pistas y memorias:** Presione para seleccionar el número de pista o emisora en radio FM.
3. **REPEAT:** Presione para repetir una pista única o la carpeta completa.
4. **CH - /CH +:** Presione para seleccionar la pista o emisora siguiente o previa.
5. **Presets EQ:** Presione para seleccionar uno de los 6 presets internos de ecualización.
6. **Función STANDBY**
7. **MODE:** Selecciona la Fuente de audio digital: radio FM/BT/microSD/USB
8. **Interfaz reproductor:** Presione para seleccionar la pista previa/siguiente y el modo repeat.
PLAY/PAUSE: Presione para reproducir/pausar las pistas o escanear las emisoras de radio.
9. **VOLUME:** Presione para incrementar o reducir el volumen de las fuentes de audio digitales: radio FM, USB/microSD/BT.

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, envíe el dispositivo al servicio técnico MARK PRO.

- 1- Si el dispositivo presenta un mal funcionamiento, apáguelo y desenchúfelo de la red eléctrica.
- 2- Verifique que la batería está cargada o el estado del alimentador.
- 3- Cambie entre diferentes fuentes de audio para comprobar que funciona el amplificador.
- 4- Si todo parece estar correcto, vuelva a enchufarla.
- 5- Si no puede determinar la causa del mal funcionamiento del aparato, no intente desmontar la unidad y arreglarla ya que puede agravar el problema además de eliminar la garantía.
- 6- Devuelva el dispositivo a su distribuidor MARK PRO más cercano.

ELIMINACIÓN CORRECTA DE ESTE PRODUCTO



Aplicable a los países que dispongan de un sistema de recogida selectiva. El símbolo que aparece sobre el propio producto en esta documentación indica que al final de la vida útil del equipo, no deberá ser desechado con el resto de residuos domésticos, con el fin de evitar posibles efectos negativos en el medio ambiente y en la salud humana debidos al vertido incontrolado de desechos.

La recogida selectiva ayuda al reciclaje y fomenta la sostenibilidad en la reutilización de los componentes de este equipo.

Este dispositivo incorpora una batería interna de Litio que debe ser separada del dispositivo por personal cualificado y no por el propio usuario. Si la unidad presenta problemas de mal funcionamiento y va a ser desechada, por favor, contacte el centro de reciclaje más próximo y los operarios de este le ayudarán en su correcto reciclaje.



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

Tel: +34 961216301

www.markpro.es