



M 4400

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 it 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

M 400 is a 400 W @ 4 Ohm, 4 channel Class D professional audio amplifier, built in 1 rack unit metal enclosure. On the back, it has balanced signal inputs with XLR3 connectors and speaker outputs with XNL 4 connectors, as well as stereo/bridge/parallel selectors. On the front panel we find the power switch, volume controls for each channel, and signal, limiter & protect indicators.

Technical data:

	M 4400
Power output stereo 4x 4Ω	4 x 400 W
Power output stereo 4x 8Ω	4 x 300 W
Power output bridge 2x 8Ω	2 x 800 W
Power output parallel 2x 8Ω	2 x 600 W
Frequency response (±1.5dB)	20 Hz – 20 kHz ±0.5 dB
THD	<0,1%
SMTPE	0,1%
Input sensitivity	1V
Input impedance	20KΩ (Balanced) 10KΩ (unbalanced)
Damping factor (5Hz-1KHz)	>200
Slew rate	20V/uS
Connection	XLR 3 (input) XNL 4 (output)
Power supply	AC 110-230V 50-60 Hz
Dimensions (WxHxD)	483 x 44 x 280 mm
Weight	5 kg

Features:

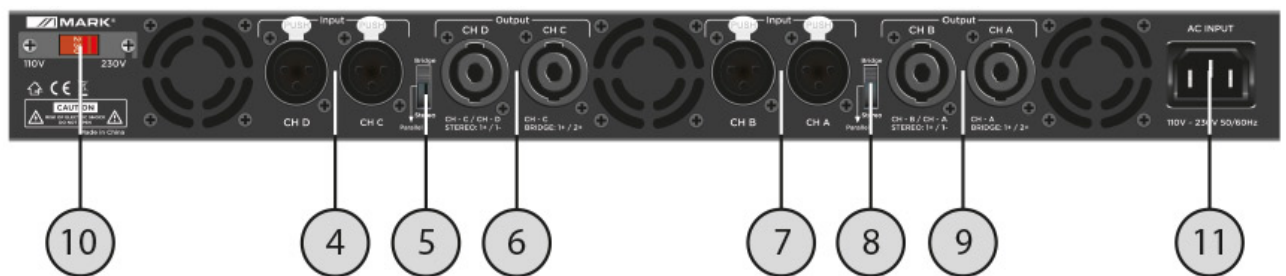
- 4-channels power amplifier
- 4x 400W @4Ω
- Stereo, Bridge & Parallel modes
- 1 HU rack dimensions

FRONTAL VIEW



1. **VOLUME CONTROL:** Use it to control the gain level of the channel- Each channel has the volume their own volume control. Rotate it clockwise o increase it and counterclockwise to reduce it.
2. **VUMETER:** The green LEDs show the level of each output. Red LED will mark the limit state. It can blink but, in case of constant light, reduce the gain with the volume control (1). The yellow LED will light under protection state (in case of overheating, short-circuit or DC in the output). Each channel has their own Vumeter.
3. **POWER SWITCH:** Press it to turn on or off the amplifier

REAR VIEW



4. **CHANNELS C & D INPUTS:** Use this XLR 3-pin to insert signal and control the level with the volume control in the front side.
5. **STEREO/BRIDGE/PARALLEL SWITCH:** Use it to select the operation mode using the pair of inputs (Channel C & D in that case). Remember to turn off the amplifier before change the mode and to check the output connection (pin in the output connectors (6) and max. load).
6. **CHANNELS C & D OUTPUTS:** Use them to connect the loudspeakers with a minimum of 4 ohm in stereo mode. If you use both channel in bridge or parallel mode, remember to turn off the amplifier before change the mode and to check the output connection (pin printed beside the connectors).

BRIDGE & PARALLEL MODES: Connect the loudspeakers (8 ohm minimum load, to CHANNEL C OUTPUT using the pin +1 & +2 to make the power output sum). The level will be control using the volume control of CHANNEL C.

7. **CHANNELS A & B INPUTS:** Use this XLR 3-pin to insert signal and control the level with the volume control in the front side.

8. **STEREO/BRIDGE/PARALLEL SWITCH:** Use it to select the operation mode using the pair of inputs (Channel A & B in that case). Remember to turn off the amplifier before change the mode and to check the output connection (pin in the output connectors (9) and max. load).
9. **CHANNELS A & B OUTPUTS:** Use them to connect the loudspeakers with a minimum of 4 ohm in stereo mode. If you use both channel in bridge or parallel mode, remember to turn off the amplifier before change the mode and to check the output connection (pin printed beside the connectors).

BRIDGE & PARALLEL MODES: Connect the loudspeakers (8 ohm minimum load, to CHANNEL A OUTPUT using the pin +1 & +2 to make the power output sum). The level will be control using the volume control of CHANNEL A.

10. **VOLTAGE SELECTOR:** Before connecting the amplifier, check the current voltage
11. **POWER INLET:** Use the included Schuko-IEC cable to supply the amplifier checking previously the voltage selector (10).

TROUBLESHOOTING

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

If a problem occurs, carry out the following steps in sequence until find the problem solved.

If the device does not operate:

- 1- Check the main supply connection.
- 2- Check the correct operation mode switch position and loudspeaker connections Noises or Hum:
- 3- In low impedance mode, the minimum load is 4Ω. Do not connect less load.
- 4- Reduce the output volume to eliminate the distortion or move the tone controls to central position to avoid high levels.
- 5- Check the polarity in the speaker connections.

INDICACIONES DE SEGURIDAD

1. Lea detenidamente las siguientes instrucciones.
2. Guarde en un lugar seco y seguro este manual.
3. Preste atención a todos los avisos.
4. Siga todas estas instrucciones.
5. Respete las instrucciones de seguridad de su país cuando instales este dispositivo.
6. No use este dispositivo cerca del agua o zonas altamente húmedas. A la hora de limpiarlo, utilice un paño seco.
7. 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.
8. No obstruya ninguna de las salidas. Cuando instale el dispositivo hágalo tal y como lo indican estas instrucciones.
9. Proteja el cable de alimentación para no ser pisado o pinzado, especialmente en los conectores, tomas murales y el punto desde donde sale del aparato.
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, así como el cable esté deteriorado o el conector estropeado, si el dispositivo ha sufrido contacto con líquidos o no opera correctamente.
13. No exponga este equipo a líquidos, gotas, ni salpicaduras, así como evite su ubicación cerca de recipientes con 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.
16. ATENCIÓN. Para reducir el riesgo de fuego o shock eléctrico, no exponga este dispositivo bajo la lluvia o la humedad.

DESCRIPCIÓN GENERAL

M 4400 es un amplificador de audio profesional de Clase D de 4 canales de 400 W @ 4 Ohm cada uno, construido en carcasa metálica de 1 unidad de rack. En su parte posterior cuenta con entradas de señal balanceadas con conectores XLR3 y salidas para altavoz con conectores XNL 4, además de selectores estéreo/bridge/paralelo. En el panel frontal encontramos el interruptor de encendido, controles de volumen de cada canal e indicadores de señal, limitador y protección.

Datos Técnicos:

	M 4400
Potencia de salida estéreo 4x 4Ω	4 x 400 W
Potencia de salida estéreo 4x 8Ω	4 x 300 W
Potencia de salida bridge 2x 8Ω	2 x 800 W
Potencia de salida parallel 2x 8Ω	2 x 600 W
Respuesta en frecuencia (±1.5dB)	20 Hz – 20 kHz ±0.5 dB
THD	<0,1%
SMTPE	0,1%
Sensibilidad de entrada	1V
Impedancia de entrada	20KΩ (Balanceada) 10KΩ (Desbalanceada)
Factor Damping (5Hz-1KHz)	>200
Slew rate	20V/uS
Conexiones	XLR 3 (input) XNL 4 (output)
Alimentación	AC 110-230V 50-60 Hz
Dimensiones (An x Al x Pr)	483 x 44 x 280 mm
Peso	5 kg

Cracterísticas:

- Amplificador de 4 canales
- 4x 400W @4Ω
- Modos Estéreo, Bridge y parallel
- Dimensiones de 1 HU rack

VISTA FRONTAL



1. **CONTROL DE VOLUMEN:** Úselo para controlar el nivel de ganancia del canal. Cada canal tiene su propio control de volumen. Gírelo en el sentido de las agujas del reloj para aumentarlo y en el sentido contrario a las agujas del reloj para reducirlo.
2. **VUMETER:** Los LED verdes muestran el nivel de cada salida. El LED rojo marcará el limitador. Puede parpadear pero, en caso de luz constante, reduzca la ganancia con el control de volumen (1). El LED amarillo se encenderá en estado de protección (en caso de sobrecalentamiento, cortocircuito o DC en la salida). Cada canal tiene su propio Vúmetro.
3. **INTERRUPTOR DE ENCENDIDO:** Presiónelo para encender o apagar el amplificador.

VISTA TRASERA



4. **ENTRADAS CANALES C y D:** Utilice est conector XLR de 3 pines para insertar señal y ajustar el nivel con el control de volumen de la parte frontal.
5. **SELECTOR STEREO/BRIDGE/PARALLEL:** Utilícelo para seleccionar el modo de funcionamiento utilizando el par de entradas (Canales C y D en ese caso). Recuerde apagar el amplificador antes de cambiar el modo y comprobar la conexión de salida (pin en los conectores de salida (6) y la carga máxima).
6. **CANALES SALIDAS C y D:** Úselos para conectar los altavoces con un mínimo de 4 ohmios en modo estéreo. Si utiliza ambos canales en modo puente o paralelo, recuerde apagar el amplificador antes de cambiar el modo y verificar la conexión de salida (impreso al lado de los conectores).

MODOS BRIDGE (PUENTE) Y PARALLEL (PARALELO): Conecte los altavoces (carga mínima de 8 ohmios, a la SALIDA DEL CANAL C usando los pines +1 y +2 para sumar la potencia de salida). El nivel se controlará utilizando el control de volumen del CANAL C.

7. **ENTRADAS CANALES A y B:** Utilice est conextor XLR de 3 pines para insertar señal y ajustar el nivel con el control de volumen de la parte frontal.

8. **SELECTOR STEREO/BRIDGE/PARALLEL:** Utilícelo para seleccionar el modo de funcionamiento utilizando el par de entradas (Canales A y B en ese caso). Recuerde apagar el amplificador antes de cambiar el modo y comprobar la conexión de salida (pin en los conectores de salida (9) y la carga máxima).
9. **CANALES SALIDAS A y B:** Úselos para conectar los altavoces con un mínimo de 4 ohmios en modo estéreo. Si utiliza ambos canales en modo puente o paralelo, recuerde apagar el amplificador antes de cambiar el modo y verificar la conexión de salida (impreso al lado de los conectores).

MODOS BRIDGE (PUENTE) Y PARALLEL (PARALELO): Conecte los altavoces (carga mínima de 8 ohmios, a la SALIDA DEL CANAL A usando los pines +1 y +2 para sumar la potencia de salida). El nivel se controlará utilizando el control de volumen del CANAL A.

10. **VOLTAGE SELECTOR:** Before connecting the amplifier, check the current voltage
11. **POWER INLET:** Use the included Schuko-IEC cable to supply the amplifier checking previously the voltage selector (10).

POSIBLES PROBLEMAS Y SOLUCIÓN

Esta breve guía pretende ayudar y tratar de resolver problemas simples. Si continúan y el dispositivo no puede funcionar, por favor, no intente repararlo solo, devuelva el dispositivo a su distribuidor AMS.

Si se produce un problema, realice los siguientes pasos en secuencia hasta que resuelva el problema.

Si el dispositivo no funciona:

1. Compruebe la conexión de alimentación principal.
2. Compruebe la posición correcta del interruptor de modo de funcionamiento y las conexiones del altavoz (estéreo, bridge).

Ruidos o zumbidos:

3. En el modo de baja impedancia la carga mínima es de 4Ω. No conecte menos carga.
4. Reduzca el volumen de salida para eliminar la distorsión o mueva los controles de tono a la posición central para evitar niveles elevados.
5. Compruebe la polaridad de las conexiones de los altavoces.



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

Tel: +34 961216301

www.equipson.es