



Equipson, S.A.
www.equipson.es
support@equipson.es



WORK

All rights reserved.

MMX 60

User Manual / Instrucciones de Usuario



MMX 60

6 INPUT CHANNELS MIC/LINE MIXER

MEZCLADOR DE 6 CANALES MIC/LINE

English Version 4.1 Page 1

Versión Español 4.1 Página 7



This symbol on the product or on its packaging indicates that this product shall not be treated as household waste. Instead it shall be handed over to the applicable collection point for the recycling of electrical and electronic equipment. By ensuring this product is disposed of correctly, you will help prevent potential negative consequences for the environment and human health, which could otherwise be caused by inappropriate waste handling of this product. The recycling of materials will help to conserve natural resources. For more detailed information about recycling of this product, please contact your local city office, your household waste disposal service or the shop where you purchased the product.



Este símbolo en su equipo o embalaje, indica que el presente producto no puede ser tratado como residuos domésticos normales, sino que deben entregarse en el correspondiente punto de recogida de equipos electrónicos y eléctricos. Asegurándose de que este producto es desechado correctamente, Ud. está ayudando a prevenir las consecuencias negativas para el medio ambiente y la salud humana que podrían derivarse de la incorrecta manipulación de este producto. El reciclaje de materiales ayuda a conservar las reservas naturales. Para recibir más información, sobre el reciclaje de este producto, contacte con su ayuntamiento, su punto de recogida más cercano o el distribuidor donde adquirió el producto.

Especificaciones Técnicas

Entradas	
6 x LINE, ESTEREO	100 mV/10 K Ω , RCA DESBAL.
6 x MICROFONO, MONO	100 mV/10 K Ω , XLR, BAL.
SALIDAS	
MASTER, ESTEREO/MONO	
XLR BALANCEADA	1v/600 Ω
RCA DESBALANCEADA	1v/600 Ω
SALIDA RECORD	310mV/600 Ω , RCA desbalanceada
SALIDA DE AURICULARES	>2*8 Ω , 6.3 mm jack
Información General	
RANGO DE FRECUENCIA	20-20 000Hz
THD	< 0, 1%
RELACION S/N	85 dB
ECUALIZADOR	
GRAVES	± 12 dB/50HZ
MEDIOS	± 12 dB/1kHz
AGUDOS	± 12 dB/10kHz
TALKOVER	-12 dB
ALIMENTACION	230V~/50 Hz/12VA
TEMPERATURA AMBIENTE	0-40 °C
DIMENSIONES (An x Al x Pr)	482*47*208 mm, 1 UNIDAD RACK 19"
PESO	3.18kg

SAFETY INSTRUCTIONS



CAUTION: To reduce the risk of electrical shock, do not remove the cover (or back). No user serviceable parts inside; refer to servicing to qualified personnel.

WARNING: To reduce the risk of fire or electrical shock, do not expose this appliance to rain or moisture.



This symbol, wherever it appears, alerts you to the presence of uninsulated dangerous voltage inside the enclosure - voltage that may be sufficient to constitute a risk of shock.



This symbol, wherever it appears, alerts you to important operating and maintenance instructions in the accompanying literature. Read the manual.

DETAILED SAFETY INSTRUCTIONS:

All the safety and operation instructions should be read before the appliance is operated.

Retain Instructions:

The safety and operational instructions should be retained for future reference.

Heed Warnings:

All warnings on the appliance and in the operating instructions should be adhered to.

Follow instructions:

All operation and user instructions should be followed.

Water and Moisture:

The appliance should not be used near water (e.g. near a bathtub, washbowl, kitchen sink, laundry tub, in a wet basement, or near a swimming pool etc.)

Ventilation:

The appliance should be situated so that its location or position does not interfere with its proper ventilation. For example, the appliance should not be situated on a bed, rug, or similar surface that may block the ventilation openings; or placed in a built-in installation, such as bookcase or cabinet that may impede the flow of air through the ventilation openings.

Heat:

The appliance should be situated away from heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other appliance (including amplifiers) that produce heat.

Power source:

The appliance should be connected to a power supply only of the type described in the operating instructions or as marked on the appliance.

Grounding or Polarization:

Precautions should be taken so that the grounding or polarization means of an appliance is not defeated.

Power-Cord Protection:

Power supply cords should be routed so that they are not likely to be walked on or pinched by items placed upon or against them, paying particular attention to cords and plugs, convenience receptacles and the point where they exit from the appliance.

Cleaning:

The appliance should be cleaned only as recommended by the manufacturer.



Non-use Periods:

The power cord of the appliance should be unplugged from the outlet when left unused for a long period of time.

Object and Liquid Entry:

Care should be taken so that objects do not fall, and liquids are not spilled into the enclosure through openings.

Damage Requiring Service:

The appliance should be serviced by qualified service personnel when:

- The power supply cord or the plug has been damaged; or
- Objects have fallen, or liquid has been spilled into the appliance; or
- The appliance has been exposed to rain; or
- The appliance does not appear to operate normally or exhibits a marked change in performance; or
- The appliance has been dropped, or the enclosure damaged.

Service:

The user should not attempt to service the appliance beyond that is described in the Operating Instructions. All other services should be referred to qualified service personnel.

11. PHONES. Permite controlar el nivel de ganancia de la salida de auriculares.

12. CONECT. PHONES. Permite la conexión de unos auriculares

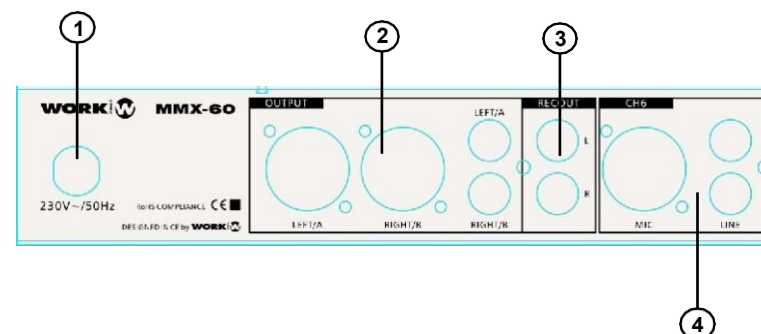
13. LED PEAK. Estos LED se iluminan cuando la señal presente en las salidas A o B producen distorsión. Con el fin de prevenir problemas con el resto de las unidades de la cadena, reduzca el nivel de entrada.

14. VUMETRO. Cada salida dispone de su propio vúmetro con LEDs para la visualización del nivel de salida.

15. LED ON. Este LED se ilumina cuando la unidad está conectada a la red y el interruptor encendido.

16. INTERRUPTOR DE RED. Permite encender o apagar la unidad.

CONTROLES DEL PANEL TRASERO



1. CABLE DE RED Conecte este cable en una toma adecuada de red teniendo presente que el voltaje sea correcto.
2. SALIDAS. Cada salida L/R tiene 2 conectores diferentes (XLR3 balanceado y RCA desbalanceado) para el conexionado a un amplificador.
3. REC OUT. Salida de previo para usar en funciones de grabación.
4. CANALES DE ENTRADA. Cada canal tiene 2 tipos diferentes de conexión: MIC con XLR3balanceado y LINE con RCA desbalanceado.

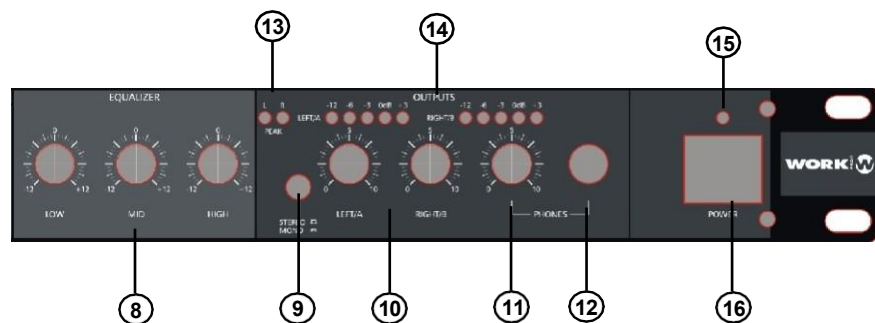
NOTA: El ítem número 4 tiene las mismas propiedades en los 6 canales

NOTA: La unidad proporciona alimentación phantom para cada entrada de micro de + 12 V. Para ello quite el cortocircuito en el jumper situado en la placa junto a cada conector. Esta operación debe ser realizada por un técnico especializado.



1. TALKOVER SENSE. Permite controlar el nivel de ganancia del canal 1 cuando la función TALKOVER está activada. Así la entrada tiene prioridad y es capaz de atenuar la salida.
2. LED TALKOVER. Se ilumina cuando la función TALKOVER está activada.
3. LED ACTIVE. Se ilumina cuando el volumen de los canales 2-6 o 3-6 (dependiendo de la posición del conmutador 5) se atenúa en 12 dB gracias a la función TALKOVER.
4. CONMT. TALKOVER. Permite activar o no la función TALKOVER. Esta función sólo se aplica sobre el canal 1.
5. CONMUT. CH1+2. En la posición CH1, si al señal MIC/LINE en CH1, se atenúan el resto de canales en 12 dB por la función TALKOVER. En la posición. CH1+CH2, la señal puede estar presente en los canales CH1 o CH2 y atenuar al resto de entradas.
6. GAIN/BALANCE. Este mando permite 2 funciones el potenciómetro interno controla el nivel de ganancia y el externo tiene asignada la función BALANCE, que permite asignar la cantidad de señal L/R que se envía al bus de mezcla. En su posición central, la cantidad de señal L/R es la misma.
7. CONMUT. MIC/LINE. Permite seleccionar la fuente de entrada entre MIC o LINE.

NOTA: Los ítems número 6 y 7 tienen las mismas funciones en los 6 canales de entrada.



8. EQUALIZADOR. MMX 60 dispone de un ecualizador de 3 bandas para controlar las frecuencias agudas, medias y graves en la sección de Master. El rango de control es de - 12 dB a + 12dB.
9. CONMUT. MONO/STEREO SWITCH. Permite seleccionar el modo de funcionamiento entre estéreo o mono. Este último modo es adecuado para sistemas de megafonía.
10. Control LEFT, RIGHT. El control master tiene potenciómetros separados para derecha e izquierda con el fin de ajustar la ganancia de la mezcla final.

SAFETY INSTRUCTIONS

Read all safety instructions before operating the MMX 60

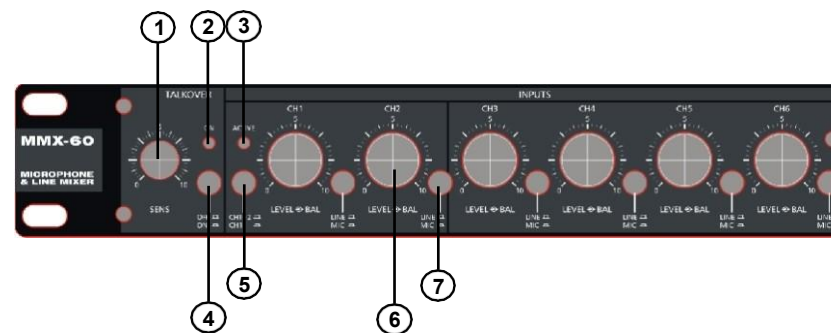
1. Install equipment as follows condition.

- Install at flat place, not bending curved.
- Do not install near the water and moisture.
- Locate this device away from heat source, such as radiators or other device that produce heat.
- Do not drop objects or spill liquids on the inside

FEATURES

- MMX 60 is a MIC/LINE mixer in 1 unit 19" rack format. It disposes of 6 input channels with MIC/LINE selectors.
- Each input has its own gain level control and BALANCE function.
- MMX 60 disposes of separate MASTER control and 3 band equalizer (-12 dB/+ 12dB)
- It incorporates a stereo/mono selector to use in PA installations
- TALKOVER function with INPUT 1 which has TALKOVER over the signals present in the output.
- MMX 60 accepts phantom + 12V phantom power for microphones, removing an internal short-circuit jumper.

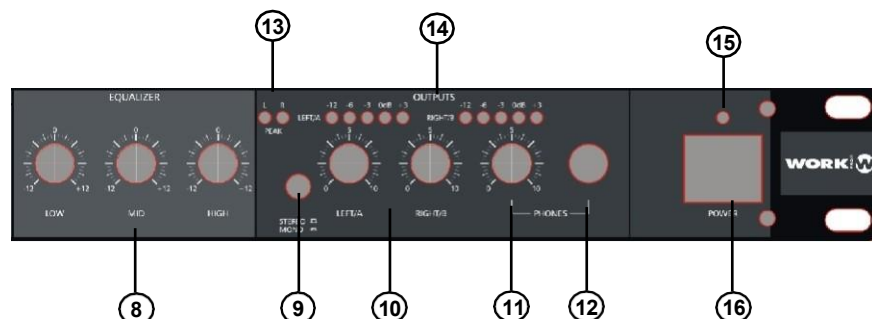
FRONT PANEL CONTROLS



1. **TALKOVER SENSE** It allows to control the gain level of channel 1 when the TALKOVER function is activated. So, the input has TALKOVER and it is able to attenuate the output.
2. **TALKOVER LED**. It lights only when TALKOVER function is activated.
3. **ACTIVE LED**. It lights when the volume of channels 2-6 or 3-6 (depending on the switch 5 position) is automatically attenuated in 12 dB thanks to TALKOVER function.
4. **TALKOVER SWITCH**. It allows to active or not the TALKOVER function. This function only is applied over channel 1.
5. **CH1+2 SWITCH**. In CH1 position, if a line or mic signal is present at Ch1, the volume of the rest of channels is attenuated by 12 dB. In CH1+CH2 position the mic or line signal could be present at CH1 or CH2, so the rest of channel will be attenuated.
6. **GAIN/BALANCE**. This knob allows two functions, the inner potentiometer controls the gain level in the channel. The external potentiometer is assigned to the BALANCE function, allowing to choose the quantity of L/R signal is sent to mix bus. In the central position, the quality of L/R signal, is the same.

7. **MIC/LINE SWITCH**. It allows to select the input source between MIC or LINE connectors.

NOTE: Items number 6 and 7 have the same function in all 6 input channels.



8. **EQUALIZER**. MMX 60 is provided with a 3-band equalizer in order to control the high, mid and low frequencies in the Master section. The control range is from - 12 dB to + 12dB.
9. **MONO/STEREO SWITCH**. It allows to select the operation mode between stereo or mono. This last operation mode is adequate if the unit is use in Public Address systems.
10. **LEFT and RIGHT control**. The Master control has separate LEFT and RIGHT potentiometer in order to adjust the final mixing.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Lea todas las instrucciones de seguridad antes de operar con esta unidad.

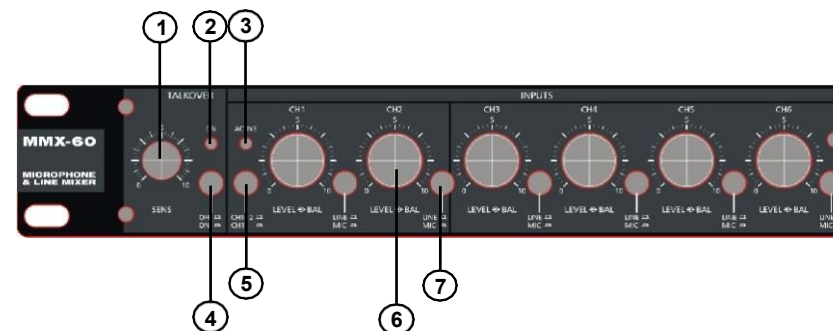
1. Instale el equipamiento en las siguientes condiciones.

- Instálelo en un lugar plano, evite los lugares curvos
- No lo instale cerca del agua o lugares propensos a humedad
- Aléjelo de fuentes de calor como radiadores u otros dispositivos que produzcan calor.
- No arroje objetos o derrame líquidos dentro del amplificador.

CARACTERISTICAS

- MMX 60 es un mezclador MIC/LINE de 1 unidad de rack 19". Dispone de 6 canales e entrada con selector MIC/LINE.
- Cada entrada tiene su propio control de ganancia y función BALANCE.
- MMX 60 dispone de controles MASTER separados y ecualizador de 3 bandas (-12 dB/+ 12dB).
- Incorpora un selector estéreo/mono para usar la unidad en sistemas de megafonía.
- Función TALKOVER con canal de entrada 1, la cual tiene prioridad sobre las señales presentes en la salida.
- MMX 60 acepta alimentación phantom +12 V para micrófonos, eliminando el jumper interno.

CONTROLES DEL PANEL FRONTAL



Periodos sin usar:

El cable de alimentación debe ser desconectado del enchufe cuando la unidad vaya a estar sin funcionar durante un periodo largo de tiempo.

Entrada de objetos y líquidos

Tenga cuidado de que no caigan objetos o se derramen líquidos dentro del equipo a través de las aperturas.

Daños que requieren servicio técnico.

La aplicación deberá ser atendida por el servicio técnico cuando.

- El cable de red o el enchufe hayan sido dañados.
- Hayan caído objetos o derramado líquidos sobre la unidad.
- La aplicación haya sido expuesta a la lluvia.
- La unidad no parece funcionar normalmente o exhibe un marcado cambio en su operación normal
- La aplicación ha sido golpeada o el chasis dañado.

Asistencia:

El usuario no debería tratar de hacer funcionar la unidad más allá de lo indicado en el manual de usuario, todas las restantes operaciones, deberían ser realizadas por personal cualificado.

11. PHONES. It allows to control the gain level in the headphones output.

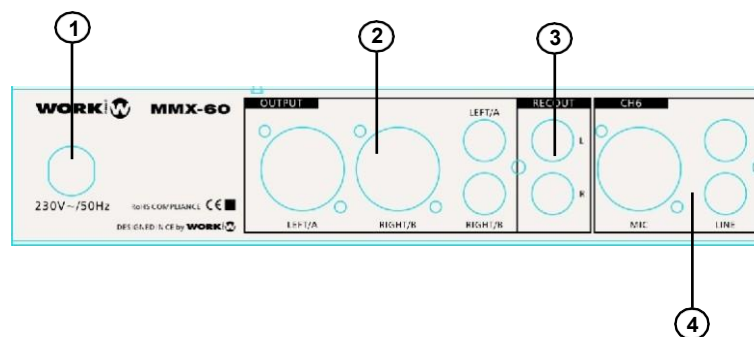
12. PHONES JACK. To connect a headphone and control its gain with (11).

13. LED PEAK. These LEDs light when the signal present in Output A or B produce distortion, reduce the input level to prevent problems in the next units of the chain.

14. VUMETER. Each output has their own vumeter that indicate the output gain.

15. LED ON. This LED lights when the unit is connected to main supply and the switch (16) is in ON position.

16. MAIN SWITCH. It allows to on or off the unit.



1. MAIN SUPPLY CABLE. Connect it in an adequate main supply socket that uses the same voltage.

2. OUTPUTS. Each L/R output has 2 different connectors (XLR3 balanced, and RCA unbalanced) in order to connect to a power amplifier.

3. REC OUT. Pre-amplifier output to use like recording function

4. INPUT CHANNEL. Each channel has 2 different types: MIC with XLR3 balanced connector and LINE with RCA unbalanced.

NOTE: Item number 4 has the same properties in all 6 input channels

NOTE: This unit provides +12 V phantom power for each microphone input channel. So, remove the short-circuit pin (3P) place inside the PCB joint to each connector. This operation must be made by a specialized technician.



Specifications MMX-60

Inputs	
6 * line stereo	100mv/10k Ω , phono, unbalanced
6 *microphone mono	1mv/6.6k Ω , XLR, balanced
Outputs	
Master, stereo or mono	
XLR, balanced	1v/600 Ω
Phono, unbalanced	1v/600 Ω
1* Record, stereo	310Mv/600 Ω , phono, unbalanced
1* headphones, stereo	>2*8 Ω , 6.3 mm jack
General information	
Frequency range	20-20 000Hz
THD	< 0, 1%
S/N ratio	85 dB A-weighted
Equalizer for the outputs	
1 *bass	± 12 dB/50HZ
1 *midrange	± 12 dB/1kHz
1 *high	± 12 dB/10kHz
Talkover	-12 dB
Power supply	230V~/50 Hz/12VA
Ambient temperature	0-40 °C
Dimensions (W * H * D)	482*47*208 mm, 1 rack space
Weight	3.18kg

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD



PRECAUCION: Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, no retire la tapa superior e inferior. No hay partes de servicio en el interior. Diríjase a un servicio técnico cualificado.

ADVERTENCIA: Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, no exponga este aparato a la humedad o la lluvia.



Este símbolo, cuando aparezca, le alerta de la presencia de una tensión peligrosa no aislada, que es suficiente para constituir un riesgo de descarga eléctrica.



Este símbolo, cuando aparezca, le alerta de una instrucción importante de mantenimiento o funcionamiento. Lea el manual.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD DETALLADAS

Todas las instrucciones de seguridad deben ser leídas antes de hacer funcionar la unidad.

Conserve las instrucciones:

Las instrucciones deben ser conservadas para futuras referencias.

Tenga en cuenta las advertencias:

Todos los avisos incluidos en las instrucciones de funcionamiento deberían ser tomados en consideración

Siga las instrucciones:

Todas las instrucciones de seguridad deben ser seguidas.

Agua y Humedad

Esta unidad no debe usarse cerca del agua, lugares húmedos o cerca de piscinas.

ventilación:

La aplicación de ser situada en un sitio que no interfiera con la propia ventilación. Por ejemplo, no hay que situarla sobre una cama, sofá o superficie similar que pueda bloquear las entradas de ventilación, o puesta dentro de una caja o estantería que pueda impedir el flujo de aire a través de las oberturas.

Calor:

Esta aplicación debe ser situada apartada de fuentes de calor como radiadores, registros de calor, estufas u otras aplicaciones, (incluidos amplificadores) que produzcan calor.

alimentación:

La unidad debe ser conectada solo al tipo de conexión de red descrita en el manual de instrucciones.

conexión de masa y polarización:

Deben tomarse las debidas precauciones para conectar la masa y observar la polarización con tal de que no se produzca un error.

protección del cable de red:

El cable de red debe ser colocado de forma que no pueda ser pisado o cortado por objetos situados sobre el, tomando especial atención a los enchufes en su receptáculo conveniente y al punto donde este sale de la unidad o hacia ella.

Limpieza:

La aplicación debe limpiarse solo de la manera que recomienda el fabricante.

