

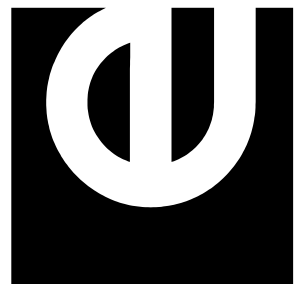
EN

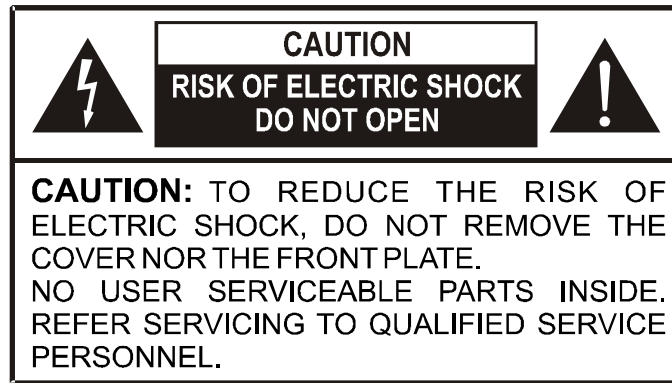
USER MANUAL

ES

MANUAL DE INSTRUCCIONES

MIM088SC

 **wecler**



Graphic Symbol Explanation



The lightning flash with arrowhead symbol, within an equilateral triangle, is intended to alert the user to the presence of uninsulated “dangerous voltage” within the product’s enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.



The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the appliance.



The lightning flashes printed next to the OUTPUT terminals of the amplifier are intended to alert the user to the risk of hazardous energy. Output connectors that could pose a risk are marked with the lightning flash. Do not touch output terminals while amplifier power is on. Make all connections with amplifier turned off.

WARNING: To prevent fire or shock hazard, do not expose this equipment to rain or moisture.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

1. Read these instructions.
2. Keep these instructions.
3. Heed all warnings.
4. Follow all instructions.
5. Do not use this apparatus near water.
6. Clean only with dry cloth.
7. Do not block any ventilation openings. Install in accordance with the manufacturer’s instructions.
8. Do not install near any heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other apparatus (including amplifiers) that produce heat.
9. Do not defeat the safety purpose of the polarized or grounding type plug. A polarized plug has two blades with one wider than the other. A grounding type plug has two blades and a third grounding prong. The wide blade or the third prong are provided for your safety. If the provided plug does not fit into your outlet, consult an electrician for replacement of the obsolete outlet.
10. Protect the power cord from being walked on or pinched particularly at the plugs, convenience receptacles, and at the point where they exit from the apparatus.
11. Only use attachments/accessories specified by the manufacturer.
12. Unplug the apparatus during lightening sorts or when unused for long periods of time.
13. Refer all servicing to qualified personnel. Servicing is required when the apparatus 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 apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped.
14. Disconnecting from mains: Switching off the POWER switch (13) all the functions and light indicators of the amplifier will be stopped, but fully disconnecting the device from mains is done unplugging the power cord from the mains input socket (11). For this reason, it always shall remain readily operable.

1. IMPORTANT REMARK	04
1.1. Safety Precautions	04
2. INTRODUCTION	04
3. INSTALLATION	05
3.1. Location, assembly, ventilation	05
3.2. Connection to an AC outlet and switching on	05
3.3. Signal input connections	05
3.4. Audio Output Connections	05
3.5. ETHERNET port for programming and control	06
3.6. REMOTE port for digital remote controls	06
3.7. GPI Remote Control Ports	07
3.8. Remote control RS-232 Port	07
3.9. Front panel controls and LED indicators	08
4. CLEANING	08
5. FUNCTION LIST	09
6. FUNCTION DIAGRAM	09
7. TECHNICAL CHARACTERISTICS	34
8. BLOCK DIAGRAM	38



All numbers subject to variation due to production tolerances. ECLER S.A. reserves the right to make changes or improvements in manufacturing or design which may affect specifications.

1. IMPORTANT REMARK

Thank you for your confidence and for choosing our MIMO88SG matrix. It is VERY IMPORTANT to carefully read this manual, to fully understand its contents before any connection in order to maximize your use and get the best performance from this equipment.

In order to guarantee the optimum operation of this unit, we strongly recommend that its maintenance be carried out by our Authorized Technical Services.

The MIMO88SG come with a 3-year warranty.

1.1. Safety Precautions

This apparatus must be earthed through its mains cable.



Do not expose the unit to rain or water splashes, and do not place liquid containers or incandescent objects like candles on top of the unit.

Should any connection / disconnection task be done, always disconnect the unit from the mains supply.

There are no user serviceable parts inside the unit.



CAUTION: RISK OF ELECTRIC SHOCK. DO NOT OPEN.

2. INTRODUCTION

The MIMO88SG is a fully programmable digital audio matrix, with the following features:

- 8 balanced MIC/LINE inputs (independent phantom power per input channel).
- 8 balanced LINE outputs.
- 8 GPI control ports (*General Purpose Input*).
- Programming and remote management via Ethernet using EclerNet Manager (or point to point, with a direct CAT5 cable, or from an Ethernet network).
- Remote control via UCP (User Control Panel) clients on Ethernet: simultaneous clients with customized control panel, such as WPmSCREEN Ecler, Android®, iOS®, Windows®, etc.
- Remote control from third party external devices. (Crestron, AMX, Vity, Medialon, etc. Registered trademarks of their manufacturers). TP-NET protocol, via Ethernet or RS-232 ports.
- Remote control bus for WPTOUCH digital panels and MPAGE16 messaging consoles (*paging*).
- Configuration memory (*presets*) management.
- Scheduled events based on calendar.
- Extensive DSP available:
 - Routing matrix/mixer, from any input to any output with adjustable level for crossover points (independent mixes of different inputs for each output).
 - Mono or stereo channel processing.
 - Level control, mute, vu-meters and phase adjustment for inputs and outputs.
 - Internal signal generator (sine wave, pink noise, white noise, polarity test).
 - Parametric EQ on inputs and outputs.
 - Delay on inputs and outputs.
 - Gate/compressor on input channels.
 - Compressor/limiter on outputs.
 - Input channel priority assignment (*ducking*).
 - Virtual and physical messaging consoles (*paging*).
 - Standard MIMO88SG firmware version (for generic use) and alternative version, for conferencing applications (MIMO88SG CONFERENCE version). Both firmware versions are compatible with the MIMO88SG hardware which can be freely updated with anyone of them.

The MIMO88SG programming is done with EclerNet Manager*. Please refer to the EclerNet Manager software manual for more information.

* EclerNet Manager software is available on www.ecler.com.

3. INSTALLATION

3.1. Location, assembly, ventilation

The MIMO88SG has been especially designed to be installed in a standard 19" rack, taking up 1U.

It is very important not to enclose the MIMO88SG or expose it to extreme temperatures as it generates heat. It's also necessary to promote the passage of fresh air through the ventilation holes of the chassis, leaving at least one rack unit off between each device and installed above and below it in the rack frame.

If the setup has several amplifiers in the same rack or in a closed cabinet with doors, it is highly recommended to supply them forced ventilation, installing fans at the upper and lower ends. This upward air flow will help to dissipate the heat generated inside.

3.2. Connection to an AC outlet and switching on

The MIMO88SG operates under voltages between 90 and 264 V at 47 to 63 Hz. This device features an over dimensioned power supply that adapts to the mains voltage in any country of the world with no need to make any adjustments.

On the rear panel, there is a power switch for the unit (13) next to the IEC power connector. On the front panel, a LED (4) lights up when the unit is switched on.

The mains cables must not be near the shielded cables carrying the audio signal, as this could cause humming.

3.3. Signal input connections

The rear panel of the MIMO88SG offers 8 balanced analogue signal inputs, "IN" (6), accepting both line and microphone level signals. Input signal type selection and management are carried out from EclerNet Manager application. Please refer to the EclerNet Manager software manual for more information.

Signal input connectors are 3 position screw terminal block. The wiring is:

Hot or direct signal	>	Terminal +
Cold or inverted signal	>	Terminal -
Ground	>	Terminal ⊥

For unbalanced connection short-circuit pin ⊥ to pin -.

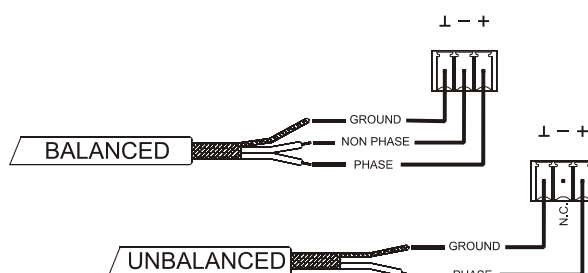
3.4. Audio Output Connections

The rear panel of the MIMO88SG offers 8 analogue signal outputs "OUT" (5), all balanced and accepting line level signals.

Signal output connectors are 3 position screw terminal block. The wiring is:

Hot or direct signal	>	Terminal +
Cold or inverted signal	>	Terminal -
Ground	>	Terminal ⊥

For UNBALANCED connections, leave the – terminal unconnected.



EN

3.5. ETHERNET port for programming and control

A RJ45 type connector (7) allows connecting the equipment to an Ethernet network:

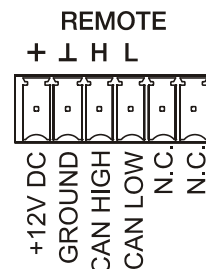
- Management from EclerNet Manager application. Please refer to the EclerNet Manager software manual for more information.
- Possibility of direct connection (point to point) between a computer and a MIMO88SG unit.
- Connection to third party other devices. (Crestron, AMX, Vity, Medialon, etc. Registered trademarks of their manufacturers). Protocol used: Ecler TP-NET. See the TP-NET protocol manual for more information.
- Connection to WPmSCREEN units (remote control of an entire network of EclerNet devices through custom graphic panels).

3.6. REMOTE port for digital remote controls

The REMOTE port allows the connection of digital remote control devices, such as the WPTOUCH wall panel or the MPAGE16 paging console. The REMOTE port is connected to the digital control bus the remote devices are daisy-chained to, the last one being loaded with a 120 Ω termination resistor between CAN HIGH and CAN LOW.

Refer to the remote device documentation (WPTOUCH, MPAGE16, etc) for more information about your connection and controls.

Please refer to the EclerNet Manager software manual for more information about programming the MIMO88SG to manage the remote devices that are connected to the REMOTE port.



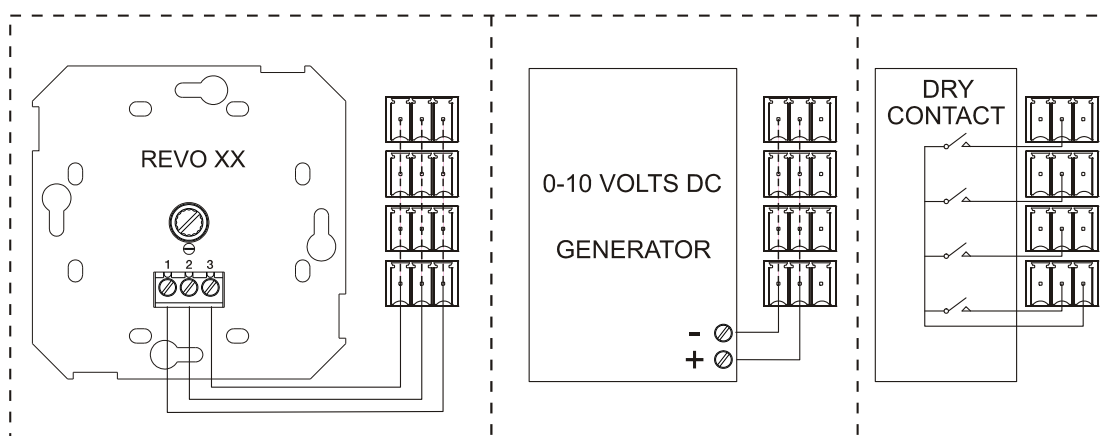
3.7. GPI Remote Control Ports

The rear panel of the MIMO88SG offers 8 GPI inputs (10) for 0-10 VDC continuous control voltage. Each of these inputs can be connected to an external physical device (potentiometer, contact closure, continuously variable voltage 0-10V DC, etc.) and assigned to a MIMO88SG function, as for example:

- Input, output channel or matrix crosspoint volume remote control by means of a WPVOL physical knob or an Ecler WP Series WPVOL-IR remote control
- MUTE or SOLO activation/deactivation by means of a switch or contact closure
- Recalling a *preset* with a push button or contact closure

GPI connectors are screw terminal blocks with three-contacts. The wiring is as follows:

Positive, + 10 VDC	>	Pin +
Variable voltage, 0-10 VDC	>	Pin
Ground	>	Pin ⊥



Examples of connection

Connecting cables can be up to 500 meters with a minimum section of 0.5 mm².

Consult your ECLER dealer or www.ecler.com about the WP series remote control wall panels and other accessories available for connection to the REMOTE/VCA port.

3.8. Remote control RS-232 Port

The built-in RS-232 port in the rear panel allows an external device to communicate with an MIMO88SG unit via a serial connection. Said connection uses the TP-NET protocol syntax so to enable the external device to obtain the value of any of the parameters of the MIMO88 unit (by "GET" commands) and/or modify said values ("SET" commands). See the TP-NET protocol manual for more information.

The serial connection should comply with the following specifications:

Baud rate: 57600 (fixed, no auto negotiation)
 Data bits: 8
 Parity: None
 Stop bits: 1
 Flow control: None

WIRING RS232 – DB9	
RS232	DB9
Tx	Pin 2 (RxD)
Rx	Pin 3 (TxD)
Gnd	Pin 5 (Signal Gnd)

3.9. Front panel controls and LED indicators

The following elements are available on the MIMO88SG front panel:

- Input LED indicators (1): indicate the presence of audio signal at the unit's input, and its intensity level (green, amber and red indicate in this order the increased intensity level)
- Output LED indicators (2): indicate the presence of audio signal at the unit's output, and its intensity level (green, amber and red indicate in this order the increased intensity level)
- Status LED indicators (STATUS):
 - DATA: (3) Off: there is no connection to EclerNet Manager even if connected to Ethernet. On: connected to EclerNet Manager or to other third party application via TP-NET protocol. Flashing: data traffic with EclerNet Manager or another application.
 - POWER: (4) illuminates when the unit is in operation. It flashes if there is an error in the unit or if firmware is not correct. It also flashes when you update firmware

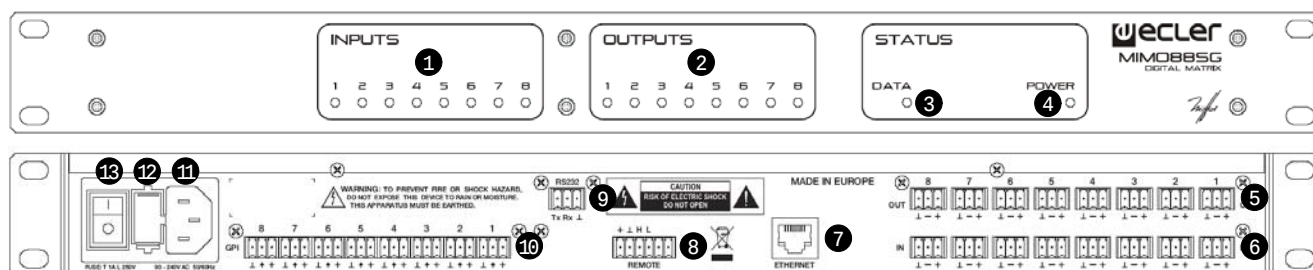
4. CLEANING

The front panel should not be cleaned with dissolvent or abrasive substances because silk-printing could be damaged. To clean it, use a soft cloth slightly wet with water and neutral liquid soap; dry it with a clean cloth. Be careful that water never gets into the unit through the holes of the front panel.

5. FUNCTION LIST

1. Input signal indicators, INPUTS
2. Output signal indicators, OUTPUTS
3. Data traffic indicator, DATA
4. Power on indicator, POWER
5. Signal output screw terminal, OUT
6. Signal input screw terminal, IN
7. RJ-45 connector, ETHERNET
8. Screw terminals for digital remote control, REMOTE
9. Screw-assembled remote control terminals via the TP-NET, RS-232 protocol
10. Screw terminals for continuous voltage control, GPI
11. Mains socket
12. Fuse holder
13. Power switch

6. FUNCTION DIAGRAM



Explicación de los Símbolos Gráficos

ES



El símbolo del relámpago con una flecha en la punta y dentro de un triángulo equilátero, tiene el propósito de alertar al usuario de la presencia de un voltaje peligroso y sin aislar dentro del aparato, y de una magnitud tal que puede constituir riesgo de descarga eléctrica para las personas.



El símbolo de exclamación dentro de un triángulo equilátero, tiene el propósito de alertar al usuario de la presencia de instrucciones importantes sobre la operación y mantenimiento en la información que viene con el producto.



Los símbolos de relámpagos dibujados cerca de los terminales de salida se utilizan para alertar al usuario del riesgo de descargas peligrosas. Los conectores de salida que podrían plantear algún riesgo se indican con este símbolo del relámpago. No toque los terminales de salida mientras que el amplificador esté encendido. Hacer todas las conexiones con el amplificador apagado.

ADVERTENCIA: para prevenir choques eléctricos o riesgo de incendios, no exponer este equipo a la lluvia o la humedad.

INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD

1. Lea estas instrucciones
2. Guarde estas instrucciones
3. Preste atención a todas las advertencias
4. Siga todas las instrucciones
5. No utilice este aparato cerca del agua
6. Límpielo solamente con un paño seco
7. No bloquee ninguna abertura para ventilación. Instálelo de acuerdo con las instrucciones del fabricante
8. No lo instale cerca de fuentes de calor como radiadores, estufas u otros aparatos que produzcan calor, incluidos amplificadores.
9. No elimine el propósito de seguridad del cable de corriente polarizado o con conexión de tierra. Un cable polarizado tiene dos bornes, uno más ancho que el otro. Un enchufe con conexión a tierra, tiene dos bornes y un tercer borne conectado a tierra. Este tercer borne está previsto para su seguridad. Si el cable proporcionado no entra en su enchufe, consulte con un técnico electricista para reemplazar ese enchufe obsoleto.
10. Proteja el cable eléctrico de ser aplastado, en especial en la zona de los conectores, los receptáculos de los mismos y en el punto en el que el cable sale del aparato.
11. Utilice solamente los accesorios especificados por el fabricante.
12. Desconecte el aparato durante las tormentas eléctricas o cuando no lo vaya a usar durante periodos largos de tiempo.
13. Para cualquier reparación, póngase en contacto con un servicio técnico cualificado. La reparación es necesaria cuando el aparato no funciona con normalidad o ha sido dañado por cualquier motivo, ya sea porque el cable o el enchufe estén dañados, porque se hayan derramado líquidos o hayan caído objetos dentro del aparato, o porque el aparato haya sido expuesto a la lluvia o se haya caído.
14. Desconexión de la red: apagando el interruptor de POWER (13) todas las funciones e indicadores del amplificador se pararán, pero la completa desconexión del aparato se consigue desconectando el cable de red de su conector (11). Por esta razón, éste siempre debe tener fácil acceso.

1. NOTA IMPORTANTE	12
1.1. Precauciones	12
2. INTRODUCCIÓN	12
3. INSTALACIÓN	13
3.1. Ubicación, montaje, ventilación	13
3.2. Conexión a red eléctrica y encendido	13
3.3. Conexiones de entrada de señal	13
3.4. Conexiones de audio de salida	13
3.5. Puerto ETHERNET de programación y control	14
3.6. Puerto REMOTE para controles remotos digitales	14
3.7. Puertos GPI de control remoto	15
3.8. Puerto RS-232 de control remoto	15
3.9. Controles e indicadores LED del panel frontal	16
4. LIMPIEZA	16
5. LISTA DE FUNCIONES	17
6. DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO	17
7. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	34
8. DIAGRAMA DE BLOQUES	38



1. NOTA IMPORTANTE

ES

Agradecemos su confianza por haber elegido nuestra matriz MIMO88SG. Para conseguir la máxima operatividad y rendimiento de su equipo es MUY IMPORTANTE, antes de su conexión, leer detenidamente y tener muy presentes las consideraciones que en este manual se especifican.

Para garantizar el óptimo funcionamiento de este aparato recomendamos que su mantenimiento sea llevado a cabo por nuestros Servicios Técnicos autorizados.

El MIMO88SG tiene una garantía de 3 años.

1.1. Precauciones

Este aparato debe ser conectado a tierra mediante su cable de alimentación.

No exponga el aparato a la caída de agua o salpicaduras, no ponga encima objetos con líquido ni fuentes de llama desnuda, como velas.

En caso de requerir alguna intervención y/o conexión desconexión del aparato debe desconectarse previamente de la alimentación.

En el interior del aparato no existen elementos manipulables por el usuario.



ATENCIÓN: PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA. NO ABRIR.

2. INTRODUCCIÓN

MIMO88SG es una matriz digital de audio, totalmente programable y con las siguientes características principales:

- 8 entradas MICRO/LÍNEA simétricas (alimentación Phantom independiente por canal de entrada).
- 8 salidas de LÍNEA simétricas.
- 8 puertos de control GPI (*General Purpose Input*).
- Programación y gestión remota vía Ethernet mediante aplicación EclerNet Manager (bien punto a punto, con cable CAT5 directo, bien desde un puesto de red Ethernet).
- Control remoto mediante clientes Ethernet de EclerNet Manager: clientes simultáneos con panel de control personalizado.
- Control remoto mediante clientes UCP (User Control Panels) vía Ethernet: clientes simultáneos con panel de control personalizado, tipo Ecler WPmSCREEN, Android®, iOS®, Windows®, etc..
- Bus de control remoto para paneles digitales WPTOUCH y consolas de mensajes (*paging*) MPAGE16.
- Gestión de memorias de configuración (*presets*).
- Eventos programados en base a calendario.
- Amplio procesamiento DSP disponible:
 - Matriz enrutadora-mezcladora, desde cualquier entrada hacia cualquier salida con nivel de puntos de cruce ajustable (mezclas independientes de diferentes entradas para cada salida).
 - Tratamiento de canales en modo mono o estéreo.
 - Nivel, enmudecimiento, vu-metros y ajuste de fase en entradas y salidas.
 - Generador de señal interno (señal senoidal, ruido rosa, ruido blanco, test de polaridad).
 - EQ paramétrica en entradas y en salidas.
 - Retardos en entradas y en salidas.
 - Puerta de ruido / compresor en canales de entrada.
 - Compresor / limitador en salidas.
 - Prioridades (*ducking*) entre canales de entrada.
 - Consolas de mensajes (*paging*) virtuales y físicas.
 - Versión de firmware estándar MIMO88SG (de uso genérico) y alternativa, para aplicaciones de conferencia (versión MIMO88SG CONFERENCE). Ambas versiones de firmware son compatibles con el hardware MIMO88SG, pudiendo actualizar dicho hardware con una u otra libremente

La programación del MIMO88SG se realiza mediante la aplicación EclerNet Manager*. Consulte el manual de la Aplicación EclerNet Manager para obtener más información.

* La aplicación EclerNet Manager se encuentra disponible para su descarga en www.ecler.com.

3. INSTALACIÓN

3.1. Ubicación, montaje, ventilación

MIMO88SG ha sido especialmente diseñado para su ubicación en muebles rack de 19", ocupando una unidad de altura.

Es muy importante que, como elemento generador de calor que es, el MIMO88SG no esté completamente encerrado ni expuesto a temperaturas extremas. Debe favorecerse el paso de aire fresco a través de los orificios de ventilación del chasis, dejando al menos una unidad de rack libre entre cada equipo y los instalados encima y debajo de él en el bastidor de rack.

Si la instalación consta de varios amplificadores en el mismo rack o se realiza dentro de armarios cerrados mediante puertas, es altamente recomendable dotar a éstos de ventilación forzada ascendente, instalando ventiladores en sus extremos inferior y superior. Dicho flujo ascendente de ventilación favorecerá la disipación del calor generado en su interior.

3.2. Conexión a red eléctrica y encendido

El MIMO88SG funciona con tensión alterna de 90 a 264V y 47 a 63Hz. Este aparato equipa una fuente de alimentación sobredimensionada capaz de adaptarse sin ningún tipo de ajuste a la tensión de red de cualquier país del mundo.

En el panel posterior, y junto al conector IEC de alimentación, existe un interruptor de encendido / apagado de la unidad (13). En el panel frontal existe un indicador LED (4) que se ilumina cuando la unidad se encuentra en funcionamiento.

Debe evitarse que el cable de red se entremezcle y discorra paralelo a los cables blindados que transportan la señal de audio, ya que ello podría ocasionar zumbidos.

3.3. Conexiones de entrada de señal

MIMO88SG dispone en su panel posterior de 8 entradas analógicas de señal "IN" (6), simétricas y que admiten niveles de línea o micrófono. La selección del tipo de señal de entrada y su gestión se realiza desde la aplicación EclerNet Manager. Consulte el manual de la aplicación EclerNet Manager para obtener más información.

Los conectores de entrada de señal son del tipo de regleta de tornillos de tres contactos. La asignación del conexionado es la siguiente:

Vivo o señal directa	>	Terminal +
Frío o señal invertida	>	Terminal -
Masa	>	Terminal ⊥

Para conexiones NO balanceadas cortocircuitar a masa el terminal -.

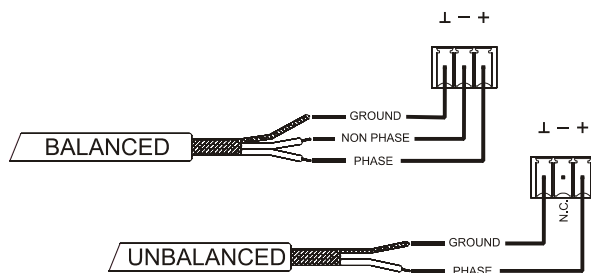
3.4. Conexiones de audio de salida

MIMO88SG dispone en su panel posterior de 8 salidas analógicas de señal "OUT" (5), simétricas y con nivel de línea.

Los conectores de salida de señal son del tipo de regleta de tornillos de tres contactos. La asignación del conexionado es la siguiente:

Vivo o señal directa	>	Terminal +
Frío o señal invertida	>	Terminal -
Masa	>	Terminal ⊥

Para conexiones NO balanceadas dejar sin conectar el terminal -.



3.5. Puerto ETHERNET de programación y control

ES

Un conector tipo RJ45 (7) permite la conexión del equipo a una red Ethernet:

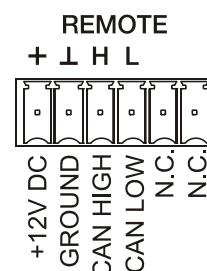
- Gestión desde la aplicación EclerNet Manager. Consulte el manual de la Aplicación EclerNet Manager para obtener más información.
- Posibilidad de conexión directa (punto a punto) de un ordenador con una unidad MIMO88SG.
- Conexión a otros aparatos de terceros. (Crestron, AMX, Vity, Medialon, etc. Marcas registradas por sus fabricantes). Protocolo empleado: Ecler TP-NET. Consulte el manual del protocolo TP-NET para más información.
- Conexión a unidades WPmSCREEN (control remoto de toda una red de dispositivos EclerNet mediante paneles gráficos hechos a medida)

3.6. Puerto REMOTE para controles remotos digitales

El puerto REMOTE permite la conexión de dispositivos digitales de control remoto, como el panel mural WPTOUCH o la consola de mensajes (*paging*) MPAGE16. Al puerto REMOTE se conectará el bus de control digital, en el cual los dispositivos remotos se hallarán encadenados (*daisy-chain*) y el último de ellos cargado con una resistencia terminal de 120 Ω entre CAN HIGH y CAN LOW.

Consulte la documentación del dispositivo remoto (WPTOUCH, MPAGE16, etc.) para más información acerca de su conexionado y controles.

Consulte el manual de la Aplicación EclerNet Manager para obtener más información acerca de la programación de MIMO88SG para gestionar los dispositivos remotos conectados al puerto REMOTE.



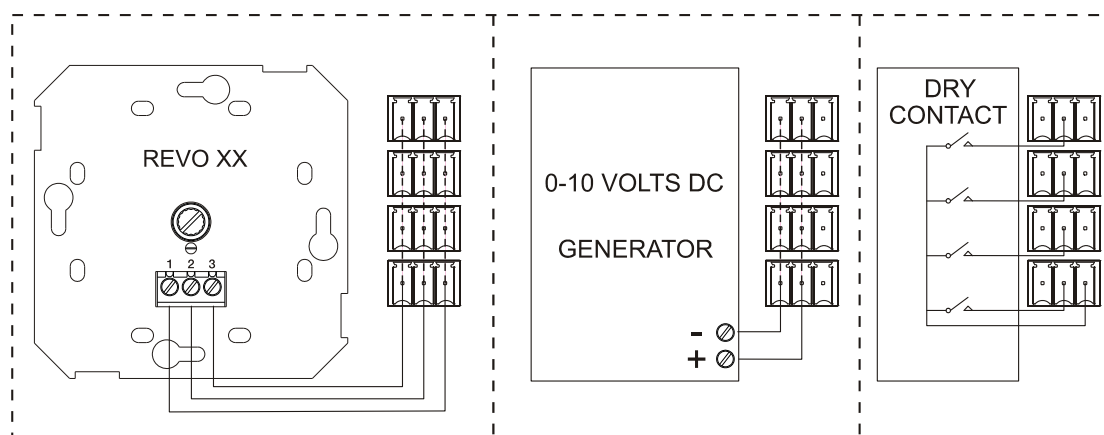
3.7. Puertos GPI de control remoto

MIMO88SG dispone en su panel posterior de 8 entradas GPI (10) de control por tensión continua, 0 a 10 VDC. Cada una de estas entradas puede conectarse a un dispositivo físico externo (un potenciómetro, un cierre de contacto, una tensión continua 0-10V variable, etc.) y asociarse a una función del MIMO88SG, como por ejemplo:

- Control remoto de un volumen de canal de entrada, salida o punto de cruce de la matriz mediante un potenciómetro físico WPVOL o un control remoto WPVOL-IR de la serie WP de Ecler
- Activación / desactivación de un MUTE o SOLO mediante un pulsador o cierre de contacto
- Recuperación de un *preset* mediante un pulsador o cierre de contacto

Los conectores GPI son del tipo de regleta de tornillos de tres contactos. La asignación del conexionado es la siguiente:

Positivo, + 10 VDC	>	Terminal +
Tensión variable, 0-10 VDC	>	Terminal
Masa	>	Terminal ⊥



Algunos ejemplos de conexionado

Los cables de conexión pueden ser de hasta 500 metros aproximadamente, utilizando una sección mínima de 0,5 mm².

Consulte a su distribuidor ECLER o bien en www.ecler.com acerca de los paneles murales de control remoto serie WP y otros accesorios disponibles para la conexión a puertos REMOTE / VCA.

3.8. Puerto RS-232 de control remoto

El puerto RS-232 integrado en el panel posterior permite que un dispositivo externo se comunice con una unidad MIMO88SG mediante conexión serie. Dicha conexión empleará la sintaxis del protocolo TP-NET para que el dispositivo externo pueda obtener el valor de alguno de los parámetros de la unidad MIMO88SG (mediante comandos "GET") y/o modifique dichos valores (comandos "SET"). Consulte el manual del protocolo TP-NET para más información.

La conexión serie debe cumplir con las siguientes características:

Baud rate: 57600 (fixed, no auto negotiation)
 Data bits: 8
 Parity: None
 Stop bits: 1
 Flow control: None

CABLEADO RS232 – DB9	
RS232	DB9
Tx	Terminal 2 (RxD)
Rx	Terminal 3 (TxD)
Gnd	Terminal 5 (Signal Gnd)

3.9. Controles e indicadores LED del panel frontal

ES

MIMO88SG dispone en su panel frontal de los siguientes elementos:

- Indicadores LED de entradas (1): muestran la presencia de señal de audio en las entradas de la unidad, y su nivel de intensidad (colores verde, ámbar y rojo, que corresponden por este orden a un nivel creciente de intensidad)
- Indicadores LED de salidas (2): muestran la presencia de señal de audio en las salidas de la unidad, y su nivel de intensidad (colores verde, ámbar y rojo, que corresponden por este orden a un nivel creciente de intensidad)
- Indicadores LED de estado (STATUS):
 - DATA: (3) Apagado, no existe conexión con el EclerNet Manager aunque esté conectado a ETHERNET. Encendido, conectado al EclerNet Manager o conectado a la aplicación de terceros mediante el protocolo TP-NET. Parpadea, tráfico de datos con el EclerNet Manager u otros.
 - POWER: (4) se ilumina cuando la unidad se halla en funcionamiento. Si parpadea hay error en la unidad o el firmware no es correcto. También parpadea al actualizar el firmware

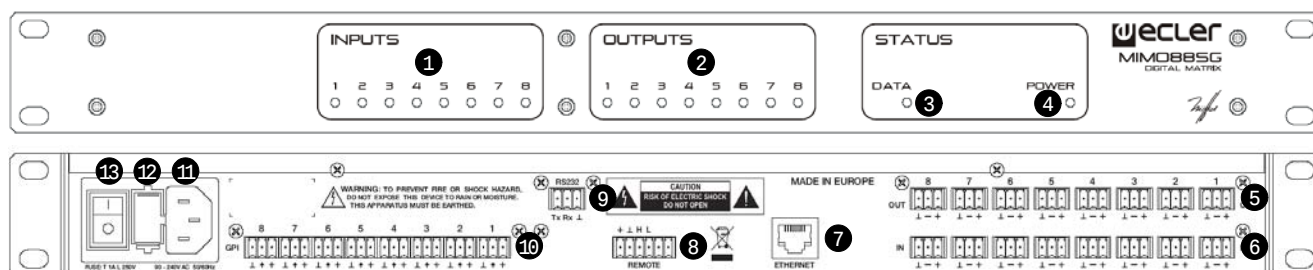
4. LIMPIEZA

La carátula no deberá limpiarse con sustancias disolventes o abrasivas puesto que se corre el riesgo de deteriorar la serigrafía. Para su limpieza se utilizará un trapo humedecido con agua y un detergente líquido neutro, secándola a continuación con un paño limpio. En ningún caso se debe permitir la entrada de agua por cualquiera de los orificios del aparato.

5. LISTA DE FUNCIONES

1. Indicadores luminosos de señal de entrada, INPUTS
2. Indicadores luminosos de señal de salida, OUTPUTS
3. Indicador luminoso de tráfico de datos, DATA
4. Indicador luminoso de puesta en marcha, POWER
5. Terminales atornillables salida de señal, OUT
6. Terminales atornillables entrada de señal, IN
7. Conector RJ-45, ETHERNET
8. Terminales atornillables de control remoto digital, REMOTE
9. Terminales atornillables de control remoto mediante protocolo TP-NET, RS-232
10. Terminales atornillables de control por tensión continua, GPI
11. Base de toma de red
12. Portafusible
13. Interruptor de puesta en marcha

6. DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO





7. TECHNICAL CHARACTERISTICS
7. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

DSP

DSP
Sampling Rate
Latency IN to OUT

Converters

Resolution
Dynamic Range

Analog

8 Input/Output
Analog Input headroom
Max. output level
Input sensitivity @ 0dBV out
Input Impedance
Phantom power
Frequency response (-3dB)
Flatness
THD+Noise @ 1kHz, 0dBV input (line)
THD+Noise @ 1kHz, -40dBV input (mic.)
Output Noise floor FFT (20Hz - 20kHz)
Interchannel crosstalk (20Hz - 20kHz)
Channel Leakage (20Hz - 20kHz)
CMRR 20Hz- 20kHz

7. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
7. TECHNISCHE DATEN

2x 32/64bit
48kHz
<2.9ms

24bit AKM
AD:110dB, DA: 115dB

Terminal block (Symmetrical)
+27dBV = +30dBu
+18dBV = +21dBu
From -50dBV to +10dBV in 0.5dB step
Balanced, >4kΩ
+42VDC, 5mA max. software switched
5Hz to 24kHz
better than ±0.1dB
<0.004%
<0.008%
better than 115dB
better than 90dB (100dB typ.)
better than 100dB (115dB typ.)
65dB typ.

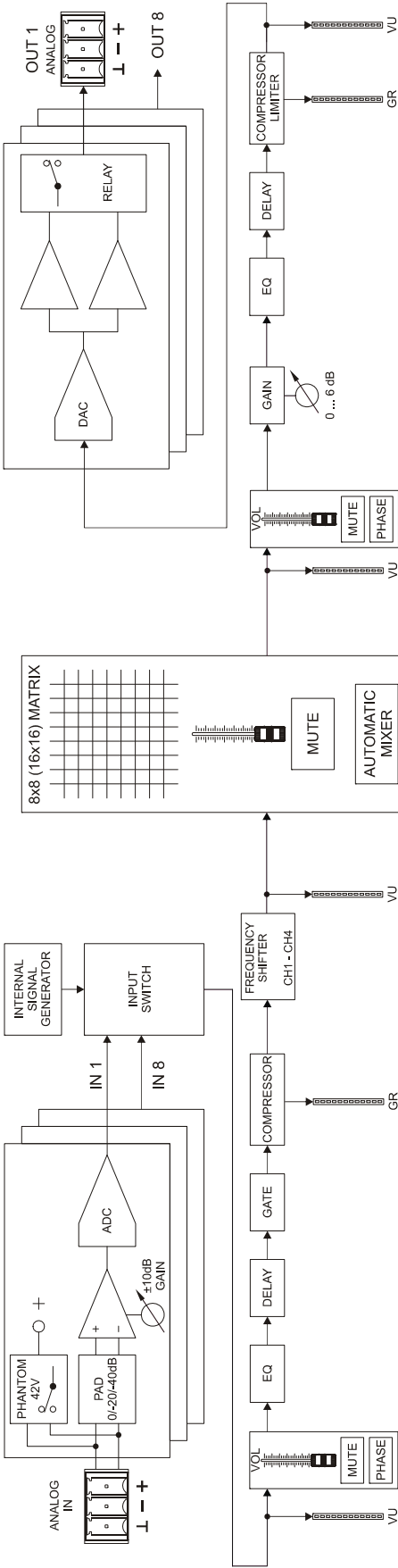
Processing

Input Level (x8)	Range: from Off to 0 dB Mute: Yes Signal Polarity reverse: Yes Metering: VU+clip pre & post fader
Output Level (x8)	Range: from Off to 0 dB Mute: Yes Solo: Yes Signal Polarity reverse: Yes Metering: VU+clip pre & post fader
Output Gain (x8)	Range: from 0 to +6 dB
Input Delay (x8)	from 0 to 1000 ms Units: sec/ms/m/cm.
Output Delay (x8)	from 0 to 1000 ms Units: sec/ms/m/cm.
Parametric Eq. Types (4 max per input) (6 max per output)	Bypass / On-Off all channels Param Eq. Freq: 20Hz-20kHz; Gain: -60/+12 dB Q: 0.3 to 200 Low & High Shelf 6/12 dB/oct Low & High Pass 6/12 dB/oct All Pass 1/2 order
High & Low pass output Crossover filters (x8)	Bypass On-Off Butterworth in 6/12/18/24 dB/oct Bessel in 12/18/24 dB/oct Linkwitz-Riley in 12/24 dB/oct
Input Noise Gate (x8)	Bypass On-Off Threshold: from -80 dBV to +18 dBV Depth: 0 dB to 80 dB Knee: hard / soft Attack time: from 0,1 ms. to 500 ms. Hold time: from 10 ms. to 3000 ms. Release time: from 10 ms. to 1000 ms.
Input Compressor / Limiter (x8)	Bypass On-Off Threshold: from -36 dBV to +18 dBV Ratio: 1:1 to inf:1 (limiter) Knee: hard / soft Attack time: from 0,1 ms. to 500 ms. Release time: from 10 ms. to 1000 ms. Make up gain: from 0 to +10 dB
Input Frequency Shifter (x4) (Feedback Loop Reducer)	Available on IN1 to IN4. ON / OFF function

EN	Output Limiter (x8)	Bypass On-Off	EN
ES		Threshold: from –36 dBV to +18 dBV	ES
FR		Ratio: inf:1 (limiter)	FR
DE	Built in Signal Generator	Attack time: from 0,1 ms. to 500 ms.	DE
		Release time: from 10 ms. to 1000 ms.	
		Sine: from 20 Hz to 20 kHz	
		Polarity: from 20 Hz to 20 kHz	
		White noise	
		Pink noise	
	Stereo Linking	Adjacent input / output channels	
		Linked processing	
		Matrix routing linked	
	Mix Matrix	Size: 8x8	
		Vol: Input, Output, Crosspoint	
		Mute: Set/Clear individual, row, column, all	
		Input /output Mono/stereo selector	
		Meter: Input /output VU and clip	
	Pager (x3)	Input: IN1 to IN8	
		Priorities: 3 (1 max, 3 min)	
		Depth: 0 dB to 80 dB	
		Attack time: from 0,1 ms. to 500 ms.	
		Release time: from 10 ms. to 1000 ms.	
		Chime Source: None, Melody 1, Melody 2	
		Chime Volume: from –12 dB to 0 dB	
	Mechanical		
	Dimensions	482.6x44x266.5mm	
	Weight	3.5kg	
	Supply		
	Mains	90-264VCA 47-63Hz	
	Power consumption	75VA	
	Miscellaneous		
	Management Connectivity	Ethernet Base-Tx 10/100Mb Auto X-Over CAT5 up to 100m.	
	Remote Bus	over twisted pairs; up to 1km (see specific specs.)	
	GPI	8, from 0 to 10VDC or TTL level	
	Aux. Power Supply for Remotes & GPI	+12VDC, 1.2A. max. (short circuit protected)	
	Time and date retention (battery)	100 hours aprox. (ambient temperature dependant)	
	RTC accuracy	±1 minute / month	
	SOFTWARE		
	EclerNet Manager	From v3.03r4 version.	

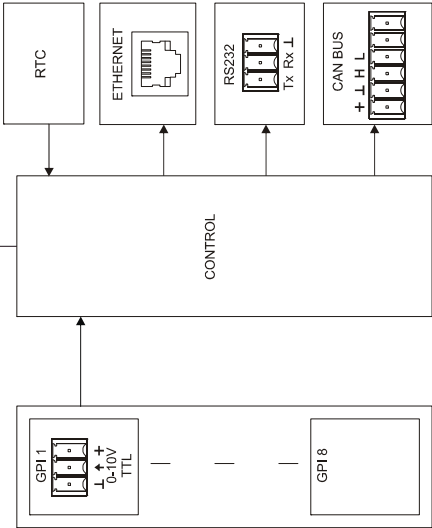
8. BLOCK DIAGRAM

8. DIAGRAMME DE BLOCS



8. DIAGRAMA DE BLOQUES

8. BLOCKSCHATBILD



DISTRIBUIDOR EM PORTUGAL



R. Sá de Figueiredo 6 - C
2790-233 Carnaxide

Telef. (+351) 21 417 76 21 ♦ Fax. (+351) 21 030 00 31
Web: www.sislite.pt - email: geral.sislite@sislite.pt

wecler

50.0284.01.00