SAMI-612

MEZCLADOR ANALÓGICO

Mezclador de Audio Analógico para Instalación

MANUAL DE USUARIO

ÍNDICE

1. PRECAUCIONES 3

1.1 Advertencia Importante 3

1.2 Instrucciones Importantes de Seguridad 4

1.3 Limpieza 4

2. GARANTÍA y MEDIO AMBIENTE 5

3. CONTENIDO CAJA 5

4. DESCRIPCIÓN y CARACTERÍSTICAS 6

4.1 Características Principales 6

5. INSTALACIÓN y CONEXIONES 7

6. PUESTA EN MARCHA y FUNCIONAMIENTO 8

6.1 Conexiones 8

6.1.1 Entradas 8

6.1.2 Salidas 10

6.1.3 Otras conexiones en el panel posterior 10

6.2 Puesta en marcha 11

6.3 Ecualización 11

6.4 VU-metro 11

6.5 Bucles de masa, ruido de fondo 12

7. FUNCIONES PANELES 13

7.1 Panel Frontal 13

7.2 Panel Trasero 13

8. INFORMACIÓN TÉCNICA 14

8.1 Especificaciones Técnicas 14

8.2 Diagrama Mecánico 16

1. PRECAUCIONES

1.1 Advertencia Importante

WARNING: SHOCK HAZARD - DO NOT OPEN

AVIS: RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE - NE PAS OUVRIR

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.

ADVERTENCIA (Si se aplica): Los terminales marcados con el símbolo " " pueden ser de suficiente magnitud como para constituir un riesgo de descarga eléctrica. El cableado externo conectado a los terminales requiere ser instalado por personal cualificado o el uso de cables ya confeccionados.

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

ADVERTENCIA: Aparato con construcción de tipo Clase I debe ser conectado a través de un enchufe con protección de tierra.

ADVERTENCIA: Los productos Ecler tienen una larga vida útil, de más de 10 años. Este producto no ha de ser desechado bajo ningún concepto como residuo urbano no seleccionado. Acuda al centro de tratamiento de residuos eléctricos y electrónicos más cercano.

Este equipo ha sido testado y se ha comprobado que cumple con los límites de un dispositivo digital de Clase A, de acuerdo con la sección 15 de las normas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra las interferencias perjudiciales cuando el equipo se utiliza en un entorno comercial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con el manual de instrucciones, puede causar interferencias perjudiciales en las comunicaciones por radio. El funcionamiento de este equipo en una zona residencial puede causar interferencias perjudiciales, en cuyo caso el usuario deberá corregir las interferencias a su cargo.

1.2 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 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. Por esta razón, éste siempre debe tener fácil acceso.
15. El equipo se conecta a un enchufe con protección de tierra a través del cable de alimentación.
16. Parte del etiquetaje del producto está ubicado en la base / trasera del mismo.
17. Este aparato no debe ser expuesto a goteo o salpicaduras ni tampoco debe colocarse ningún elemento lleno de agua, tales como jarrones encima del aparato.

1.3 Limpieza

Para limpiar el aparato, utilice únicamente un paño suave y seco o ligeramente humedecido con agua y un detergente líquido neutro, luego séquelo con un paño limpio. Asegúrese de que nunca entre agua en el aparato a través de ningún orificio. No utilice nunca alcohol, bencina, disolventes o sustancias abrasivas.

NEEC AUDIO BARCELONA, S.L. declina cualquier responsabilidad por los daños que puedan ocasionarse a personas, animales u objetos por el no cumplimiento de las advertencias anteriores.

2. GARANTÍA y MEDIO AMBIENTE

¡Le agradecemos la confianza que ha depositado en nosotros al elegir nuestro equipo Ecler SAMI-612!

Para conseguir la máxima operatividad y rendimiento **es MUY IMPORTANTE, antes de su conexión, leer detenidamente y tener muy presentes las consideraciones que en este manual se especifican.**

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

Todos los productos ECLER disponen de garantía, por favor consulte en www.ecler.com o en la tarjeta de garantía incluida con este aparato para conocer el periodo de validez y sus condiciones.

En Ecler estamos realmente comprometidos con el medio ambiente y la sostenibilidad del planeta, con el ahorro de energía y la reducción de emisiones de CO_2. El reciclaje de materiales y el uso de componentes no contaminantes son las prioridades más importantes de nuestra cruzada verde.

Ecler ha evaluado y analizado los impactos medioambientales en todos los procesos de elaboración de este producto, incluyendo el embalaje, y los ha paliado, menguado y/o compensado.

3. CONTENIDO CAJA

- Fuente de alimentación externa multienchufe de ±17,5 VCD.
- Conectores Euroblock.
- Pies de goma.
- Mini jumpers.
- Guía de ayuda para los primeros pasos.
- Tarjeta de garantía.

4. DESCRIPCIÓN y CARACTERÍSTICAS

SAMI-612 es un mezclador de audio de instalación en formato rack estándar. Incluye 6 entradas MIC/LINE estéreo, 1 entrada MIX estéreo, 1 salida estéreo balanceada y 1 salida de grabación.

Control de tono de 3 bandas independiente por cada entrada, una característica fundamental para conseguir una mezcla de micrófono perfecta en una instalación. La entrada 1 incluye función Talkover (prioridad) sobre el bus de mezcla, conector jack adicional en el panel frontal, salida principal con conmutador de modo ST/MONO y puerto MUTE para el silenciamiento de la unidad mediante cierre de contacto externo.

4.1 Características Principales

- Mezclador de audio de 19" con 6 canales de entrada y 2 salidas principales independientes.
- Nivel de sensibilidad de Micro puede ser ajustado desde el panel posterior de la unidad.
- Alimentación Phantom de +18V disponible en todas las entradas “MIC”.
- Entrada MICRO directa desde el panel frontal (canal 1).
- Incluye talkover asignado a "INPUT 1" con ajuste interno de disparo.
- Control de tonos de tres bandas para cada nivel, ajustable mediante destornillador.
- Vu-meter para señal de mezcla.
- 2 niveles de salida ajustables internamente.
- Salida de grabación.
- Acceso directo al bus de mezcla, permitiendo la conextión de otro mezclador para y así incrementar el número de entradas.
- Entrada de control remoto MUTE habilitada para cierre de contacto externo libre de potencial para la conexión a alarmas de incendios y otros sistemas de seguridad.
- Interruptor mono/stereo.
- Fuente de alimentación externa universal (multienchufe).

5. INSTALACIÓN y CONEXIONES

SAMI-612 es un mezclador especialmente diseñado para su instalación en armarios rack estándar de 19" de anchura, ocupando una unidad de altura. Ha sido **concebido para poder ser manipulado por personas con pocos conocimientos técnicos**, por lo cual sus controles de tonos son accesibles sólo mediante destornillador de ajuste, mientras que los ajustes de nivel de entradas y salidas disponen de controles giratorios clásicos, fácilmente accesibles.

SAMI-612 no precisa ventilación gracias a su bajo consumo y disipación térmica. Sin embargo, debe evitarse su instalación en ambientes polvorientos y/o con temperatura y humedad extremas.

Debe procurarse situar el mezclador alejado de fuentes de ruido e interferencias (variadores de tensión, motores, etc.) así como de cables de red eléctrica.

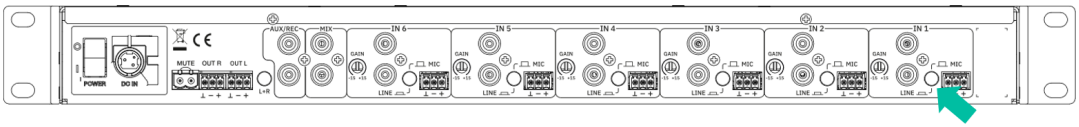
SAMI-612 se alimenta con corriente alterna mediante su fuente de alimentación externa: 100-240 VAC y 50-60 Hz. Esta fuente de alimentación externa **dispone de varios conectores intercambiables: americano, europeo, británico y chino.**

6. PUESTA EN MARCHA y FUNCIONAMIENTO

6.1 Conexiones

6.1.1 Entradas

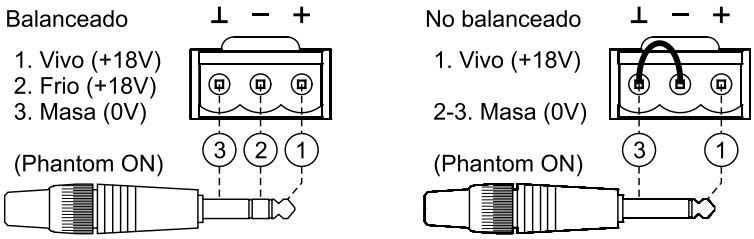
SAMI-612 admite dos tipos de entradas en cada una de sus vías (MIC mono, LINE estéreo), seleccionables mediante un conmutador situado en el panel posterior.



Señal de Micrófono: las 6 vías mezclables disponen de conexión tipo regleta atornillable y están preparadas para un nivel nominal de entrada de 50dBV (3,16mV) a –20dBV (0,1mV), (±15dB gain) ajustable en el panel posterior.

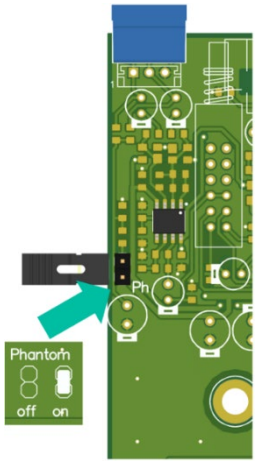
También existe una entrada de micrófono tipo jack en el panel frontal, conectada en paralelo con la existente en el panel posterior de la misma vía.

El conexionado para micrófonos se indica en el siguiente diagrama:



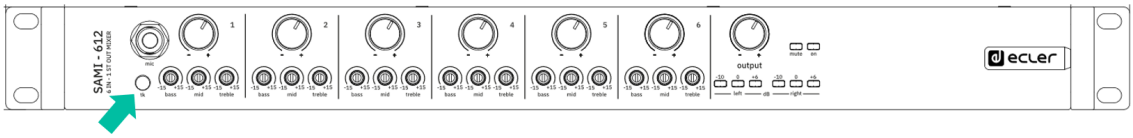
Los micrófonos deben ser de baja impedancia (de 200 a 600Ω) y monofónicos.

SAMI-612 **dispone de alimentación Phantom para micrófonos de condensador, activable mediante puentes internos e individualmente (para cada micrófono)**.



La alimentación Phantom se encuentra desactivada por defecto (ajuste de fábrica).

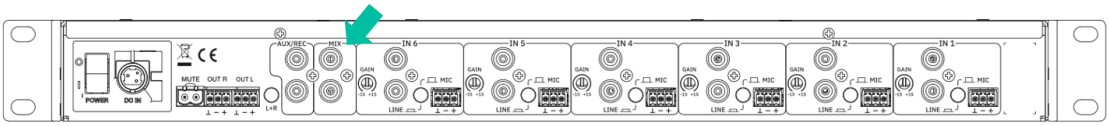
La función Talkover actúa cuando se detecta presencia de señal en la entrada 1, atenuando entonces el resto de entradas de la unidad. Se activa / desactiva mediante el conmutador "tk" situado en el panel frontal.



Dadas las importantes diferencias de nivel existentes entre las Fuentes del tipo CD y de LINE convencional, SAMI-612 **incorpora entradas diferenciadas (± 15dB gain)** para cada uno de estos elementos. Reproductores CD, DAT, MP3, DVD Audio... se conectarán a las entradas "LINE".

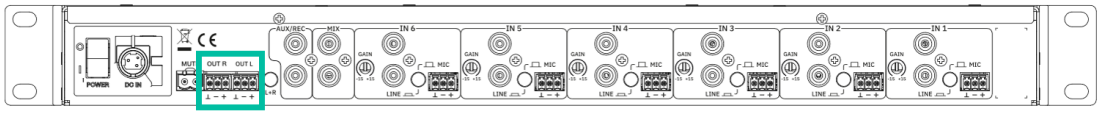
> ⚠ **No pueden conectarse directamente a este equipo platos giradiscos, ya que ninguna de las entradas del SAMI-612 dispone de previo RIAA.**

Adicionalmente, **la entrada MIX IN dispone de acceso directo al bus de la mezcla principal**. Es **especialmente útil para la interconexión de un segundo SAMI-612 u otro mezclador**, aumentando así el número de vías mezclables y de entradas.

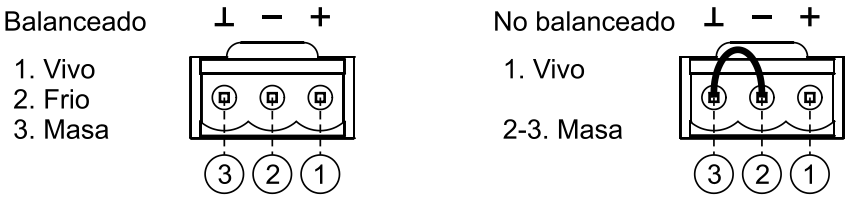


6.1.2 Salidas

SAMI-612 **dispone de dos salidas principales**, siendo la única diferencia entre ambas el tipo de conexión: Regletas atornillables, balanceada electrónicamente, y conectores RCA, no balanceada.



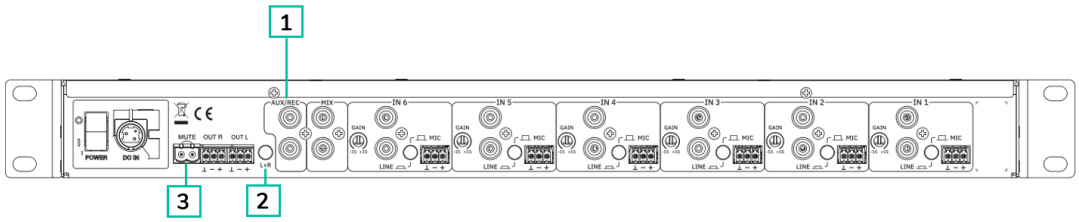
Su conexionado se realiza según el siguiente diagrama:



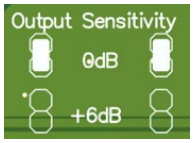
En caso de querer usar la salida en modo no balanceado es preciso cortocircuitar los terminales 2 y 3, tal y como indica el diagrama anterior. De no hacerlo así la señal de salida no tendrá el nivel ni la calidad adecuados.

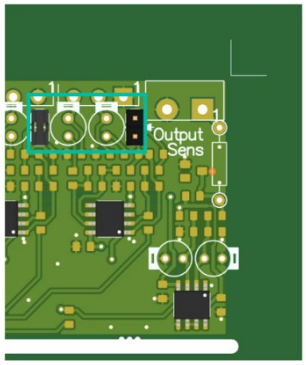
El nivel general de salida del mezclador (OUTPUT VOL) debe ajustarse de manera que los indicadores de saturación (CLIP) de los amplificadores del sistema no se iluminen de manera permanente, sino que lo hagan al ritmo de las frecuencias más graves como máximo.

6.1.3 Otras conexiones en el panel posterior



1. **Salida de grabación AUX/REC**, de 0dBV nominales sobre 10kΩ de carga. **Dispone de ajuste de ganancia extra de +6dB, activable mediante puente interno (por defecto en posición 0dBV).**



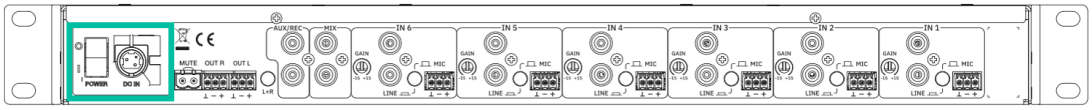


Tenga en cuenta que el selector "Output Sensitivity" afecta siempre a la salida principal.

2. **Conmutador L+R**: convierte en monofónica la señal presente en las salidas.
3. **Entrada de control remoto de MUTE**: entrada habilitada para cierre de contacto externo, Permite la conexión de sistemas de detección de fuego u otros dispositivos de seguridad que deban enmudecer el mezclador al activarse dicha señal de control.

6.2 Puesta en marcha

Conecte la fuente de alimentación externa al conector DC IN situado en el panel posterior y a continuación, una vez conectado a la toma de corriente, pulse el interruptor de encendido/apagado para alimentar la unidad.



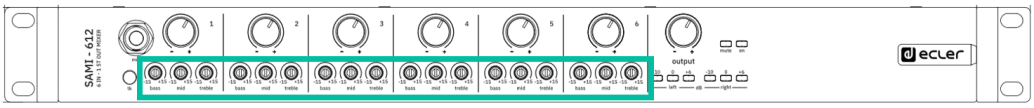
Aunque el ruido producido por la puesta en marcha del SAMI-612 es mínimo, **es muy recomendable poner en marcha todos los aparatos de acuerdo con la siguiente secuencia**:

1. fuentes de sonido,
2. unidad de mezclas,
3. ecualizador,
4. procesadores y, finalmente
5. amplificadores de potencia.

Para apagarlos, se debe realizar la misma secuencia pero a la inversa.

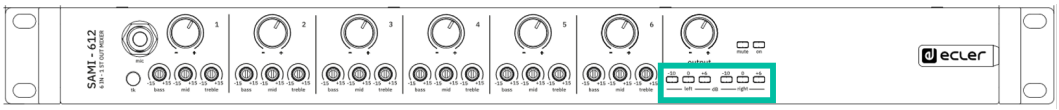
6.3 Ecualización

Los controles de tono proporcionan una ganancia / atenuación de ±15 dB para cada una de las bandas, siendo sus frecuencias centrales de actuación 100Hz, 2kHz y 10kHz. Dada la filosofía de utilización del aparato el control de tonos se ha diseñado para su ajuste mediante destornillador, impidiendo así su manipulación accidental durante el uso habitual.



6.4 VU-metro

SAMI-612 incorpora un **Vu-metro que visualiza el nivel de señal existente en la mezcla principal.**



6.5 Bucles de masa, ruido de fondo

⚠ **Debe procurarse en todo momento que las fuentes de señal que lleguen a la mesa de mezclas, así como todos los aparatos que estén conectados a su salida, no tengan las masas interconectadas**, es decir que nunca les lleguen las masas por dos o más caminos distintos, ya que de esta manera se podrían producir zumbidos que llegarían incluso a interferir la calidad de la reproducción sonora.

⚠ **Los blindajes de los cables, de estar conectados a chasis, en ningún momento deben estar unidos entre sí**. De esta forma evitaremos la formación de bucles de masa.

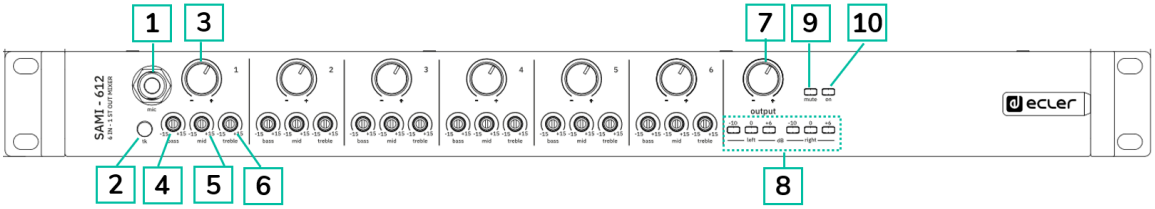
El mezclador SAMI-612 **ha sido concebido para obtener el menor ruido de fondo posible**. Independientemente de su concepción electrónica, el ruido de fondo resultante dependerá directamente de la correcta utilización e instalación de la unidad de mezcla.

No es lo mismo, por ejemplo, tener el VOL de una vía a "2" y el VOL de la salidas OUT a "10" que a la inversa. En el primer caso la señal que llega al amplificador de mezcla, que intrínsecamente tiene un nivel de ruido de fondo propio, es débil, por lo que la relación señal / ruido es baja (poca señal).

Cuando el amplificador de salida sobredimensione indistintamente todo el conjunto tendremos a la salida un nivel de ruido de fondo muy elevado. En el segundo caso, al estar el VOL de la vía al máximo, la señal que recibe el amplificador de mezcla es grande y por tanto con una relación señal / ruido grande también, así cuando esta señal llegue al VOL de salida y sea amplificada, guardará mejor relación que en el caso anterior.

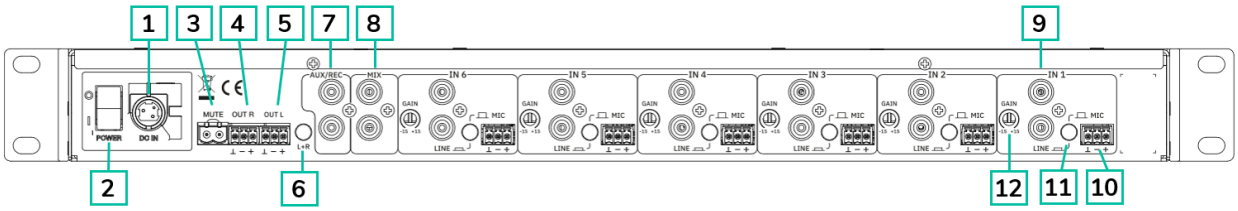
7. FUNCIONES PANELES

7.1 Panel Frontal



1. Entrada micro, MIC
2. Puesta en marcha talkover, tk x1
3. Control de volumen de la vía, VOL x6
4. Control de graves, BASS x6
5. Control de medios, MID x6
6. Control de agudos, TREBLE x6
7. Control nivel general de salida, OUTPUT VOL
8. Vu-metro a leds, MIX
9. Indicador luminoso, MUTE
10. Indicador LED puesta en marcha, ON

7.2 Panel Trasero



1. Base de toma de red
2. Interruptor de encendido POWER
3. Terminales atornillables control remoto mute, MUTE
4. Salida principal, canal derecho, OUTPUT R
5. Salida principal, canal izquierdo, OUTPUT L
6. Conmutador de mono-estéreo, L+R
7. Salida de grabación, AUX/REC
8. Entrada de mezcla, MIX
9. Entrada línea, LINE x6
10. Entrada micro, MIC x6
11. Selector micro linea x6
12. Ajuste sensibilidad de entrada micrófono, GAIN x6

8. INFORMACIÓN TÉCNICA

8.1 Especificaciones Técnicas

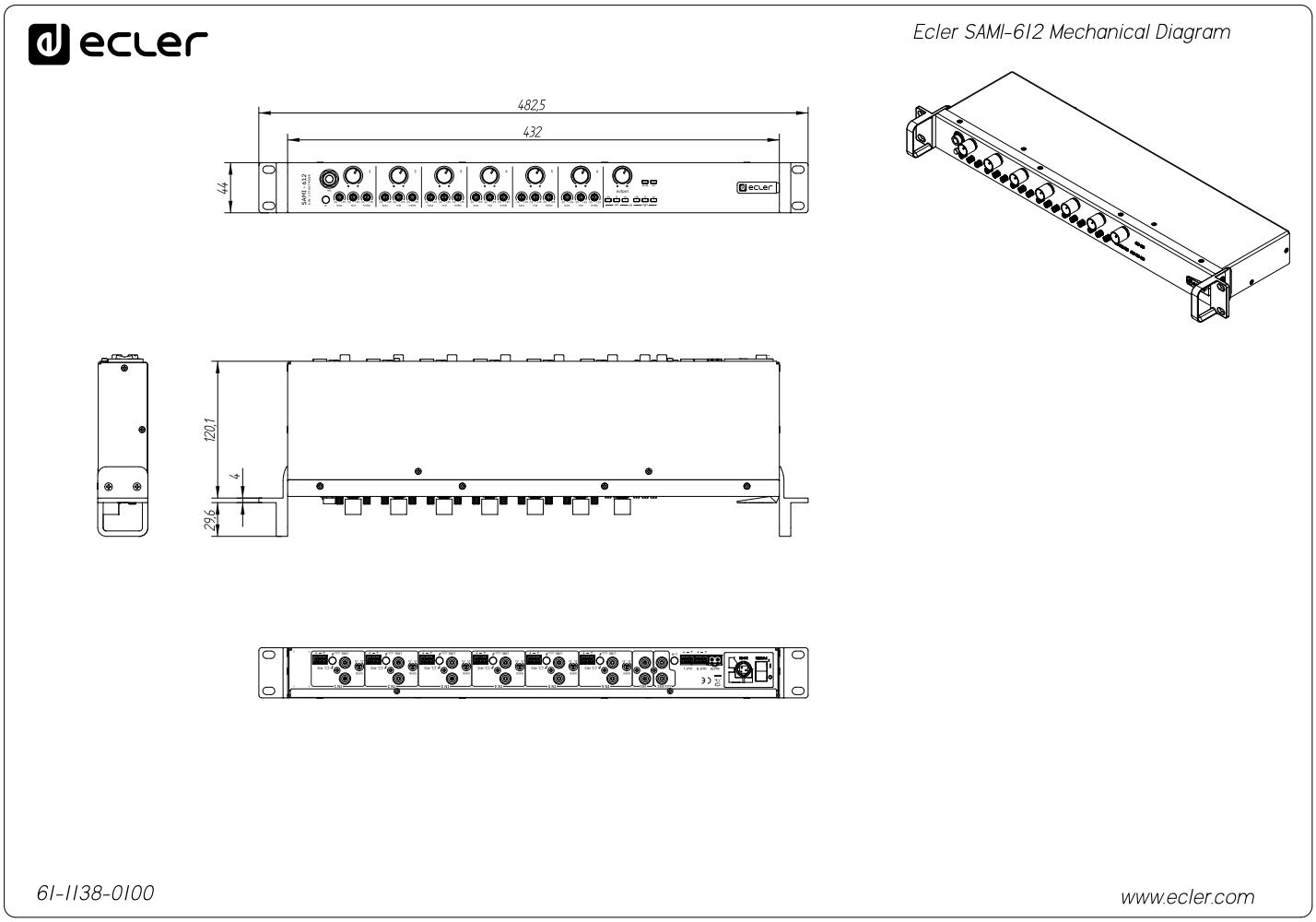
SAMI-612

ANALOGUE AUDIO INPUT PORTS	
Number of input ports	6, MIC/LINE (1 STEREO direct MIC input on front panel)
	1, MIX LINE
Connection type	MIC: 3-pin Euroblock
	LINE/MIX: RCA
Input sensitivity	LINE 2-5: 0dB
	LINE 6: 0dB/-6dB (internally selectable)
	MIC 1-5 BAL: -35dB
Input sensitivity adjust	MIC/LINE: ±15dB
Input impedance	LINE 1-6: 50kΩ
	MIX LINE: 10kΩ
	MIC 1-6 BAL: >1kΩ
CMRR	MIC: >60dB @ 1 kHz
Phantom voltage	+18VDC
ANALOGUE AUDIO OUTPUT PORTS	
Number of output ports	1 main mix output
	1 AUX/REC output
Connection type	Main: 3-pin Euroblock
	AUX/REC: RCA
Output type	1 STEREO/2 MONO main mix output
	1 STEREO AUX/REC
Nominal output level	OUT: 0dB/+6dB (internally selectable)
	AUX/REC: 0dB/+6dB (follows MAIN OUT)
Output impedance	OUT: 600Ω
	AUX/REC: 10kΩ
SIGNAL	
Frequency response	LINE: 10Hz-50kHz -1dB
	MIC BAL: 10Hz-30kHz -1dB
THD + Noise	LINE: <0.005%
	MIC BAL: <0.04%
Signal noise ratio	LINE: >100dB
	MIC BAL: >85dB
DEVICE CONTROL	
Tone Control	3-way tone control (For all inputs)
Tone Frequency Cut	BASS: 100Hz ±15dB
	MID: 2kHz ±15dB
	TREBLE: 10kHz ±15dB
Talkover	TIME: 2 seconds
	EFFECT: -30dB
Control Buttons	Power ON, Talkover, LINE/MIC, L+R (output), Gain knob, Volume knob
Status Indicators	Power ON LED, MUTE LED, Vu-meter LEVEL LEDs
REMOTE CONTROL CONNECTIONS	
GPIs	MUTE control port NO/NC

ELECTRICAL	
Power supply	±17.5VDC External PSU
AC mains requirement	100-240 V @ 50-60Hz (External PSU: 17.5VDC)
AC mains connector	IEC inlet connector
Power consumption	14.5VA / 6.8W
Cooling	Passive
PHYSICAL	
Operating temperature	Min: -10°C ; 14°F Max: 40°C ; 104°F
Operating humidity	<85% HR
Storage temperature	Min: -10°C ; 14°F Max: 40°C ; 104°F
Storage humidity	<90% HR
Installation options	19" rack format (1RU)
Included accessories	±17.5VDC multi-plug PSU, EuroBlocks, Rubber Foot, Mini Jumpers
Dimensions (WxHxD)	482.5 x 44 x 153.7 mm / 19 x 1.73 x 6.05 in
Weight	1.9 kg / 4.19 lb
Shipping dimensions (WxHxD)	560 x 60 x 295 mm / 22.05 x 2.36 x 11.61 in
Shipping weight	2.7 kg / 5.95 lb

8.2 Diagrama Mecánico

Todas las **medidas en mm**.



Todas las características del producto están sujetas a variación debido a las tolerancias de producción. **NEEC AUDIO BARCELONA S.L.** se reserva el derecho de realizar cambios o mejoras en el diseño o fabricación que puedan afectar las especificaciones de este producto.

Para consultas técnicas diríjase a su proveedor, distribuidor o complete el formulario de contacto en nuestro sitio web, en Soporte / Consulta técnica.

Motors, 166-168 | 08038 Barcelona, España | Tel. (+34) 932238403 | information@ecler.com | www.ecler.com