SAMI-612

ANALOGE MIXER

Analoger Audio-Einbaumixer

BEDIENUNGSANLEITUNG

INHALTSVERZEICHNIS

1. VORSICHTSMASSNAHMEN 3

1.1 Wichtige Vorbemerkung 3

1.2 Wichtige Sicherheitshinweise 4

1.3 Reinigung 4

2. GARANTIE und UMWELT 5

3. LIEFERUMFANG 5

4. BESCHREIBUNG UND MERKMALE 6

4.1 Die wichtigsten Merkmale 6

5. EINBAU UND ANSCHLUSS 7

6. INBETRIEBNAHME UND BEDIENUNG 8

6.1 Anschlüsse 8

6.1.1 Eingänge 8

6.1.2 Ausgänge 10

6.1.3 Weitere Anschlussmöglichkeiten an der Rückseite 10

6.2 Inbetriebnahme 11

6.3 Equalizer 11

6.4 VU-Meter 11

6.5 Erdungsschleifen, hintergrundrauschen 12

7. FUNKTIONEN DER BEDIENFELDER 13

7.1 Vorderes Bedienfeld 13

7.2 Hinteres Bedienfeld 13

8. TECHNISCHE DATEN 14

8.1 Technische Spezifizierungen 14

8.2 Mechanisches Diagramm 16

1. VORSICHTSMASSNAHMEN

1.1 Wichtige Vorbemerkung

WARNING: SHOCK HAZARD - DO NOT OPEN

AVIS: RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE - NE PAS OUVRIR

Das Blitzsymbol mit Pfeil innerhalb eines gleichseitigen Dreiecks soll den Benutzer vor nicht isolierter, gefährlicher Spannung innerhalb des Produktgehäuses warnen, die hoch genug ist, um einem Menschen einen elektrischen Schlag zu versetzen.

Das Ausrufezeichen im gleichseitigen Dreieck soll den Benutzer darauf hinweisen, dass er in den mitgelieferten Unterlagen wichtige Hinweise zur Bedienung und Wartung findet.

WARNUNG (falls zutreffend): Bei den mit dem Symbol "⚡" gekennzeichneten Anschlüssen kann Stromschlaggefahr bestehen. Die externe Verdrahtung, die an die Klemmen angeschlossen wird, muss von qualifiziertem Personal oder mit vorkonfektionierten Kabeln vorgenommen werden.

WARNUNG: Wegen Feuer- und Stromschlaggefahr muss das Gerät immer vor Nässe und Feuchtigkeit geschützt werden.

ACHTUNG: Geräte der Sicherheitsklasse I dürfen nur an Netzsteckdosen mit geerdetem Schutzleiter angeschlossen werden.

ACHTUNG: Ecler-Produkte haben eine lange Lebensdauer von mehr als 10 Jahren. Dieses Produkt darf unter keinen Umständen als unsortierter Siedlungsabfall entsorgt werden. Entsorgen Sie es bitte beim nächstgelegenen Abfallverwertungszentrum für Elektro- und Elektronikmüll.

Dieses Gerät wurde getestet und erfüllt die Grenzwerte für digitale Geräte der Klasse A gemäß Abschnitt 15 der FCC-Regeln. Diese Grenzwerte sollen einen angemessenen Schutz gegen elektromagnetische Störungen beim Betrieb in gewerblichen Umgebungen bieten. Dieses Gerät erzeugt und nutzt Funkfrequenzenergie und kann diese auch abstrahlen, es kann somit, wenn es nicht im Einklang mit der Bedienungsanleitung installiert und verwendet wird, den Funkverkehr beeinträchtigen. Das Betreiben des Geräts in Wohngebieten könnte Störungen verursachen. Sollte dies der Fall sein, so wäre der Betreiber verpflichtet, diese Störungen auf seine Kosten zu beseitigen.

1.2 Wichtige Sicherheitshinweise

1. Lesen Sie diese Anleitung durch.
2. Bewahren Sie diese Anleitung gut auf.
3. Beachten Sie alle Warnhinweise.
4. Befolgen Sie alle Anweisungen.
5. Benutzen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wasser.
6. Reinigen Sie es nur mit einem trocknen Tuch.
7. Achten Sie darauf, dass alle Lüftungsöffnungen frei bleiben. Installieren Sie das Gerät nach den Anweisungen des Herstellers.
8. Stellen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen wie Heizkörpern, Öfen oder sonstigen Geräten, die Wärme erzeugen, auf (einschließlich Verstärkern).
9. Machen Sie niemals die Schutzfunktion eines gepolten oder geerdeten Steckers unwirksam. Ein gepolter Stecker hat zwei Stifte unterschiedlicher Breite. Ein geerdeter Stecker hat zwei Stifte und einen dritten Erdungsstift. Dieser dritte Stift dient Ihrer Sicherheit. Sollte der mitgelieferte Stecker nicht in Ihre Steckdose passen, so lassen Sie diese bitte durch einen qualifizierten Elektriker austauschen.
10. Sorgen Sie dafür, dass das Netzkabel nicht gequetscht, verdreht oder betreten werden kann, vor allem im Bereich der Stecker, der Anschlussbuchsen und an der Stelle, an der das Kabel aus dem Gerät austritt.
11. Verwenden Sie nur die vom Hersteller angegebenen Zusatzgeräte/Zubehörteile.
12. Trennen Sie das Gerät vom Netz bei Gewitter oder wenn es über einen längeren Zeitraum nicht verwendet werden soll.
13. Lassen Sie Servicearbeiten nur vom qualifizierten Kundendienst durchführen. Servicearbeiten sind notwendig, wenn das Gerät in irgendeiner Weise beschädigt wurde, z. B. bei Schäden am Netzkabel oder -stecker, wenn Flüssigkeiten oder Fremdkörper ins Geräteinnere gelangt sind, wenn das Gerät Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt war, wenn es nicht ordnungsgemäß funktioniert oder wenn es heruntergefallen ist.
14. Trennung von der Stromversorgung: Durch Ausschalten des Geräts am POWER-Schalter werden alle Funktionen und Leuchtanzeigen des Geräts unterbrochen. Um jedoch das Gerät vollständig vom Stromnetz zu trennen, muss das Netzkabel aus der Netzanschlussbuchse gezogen werden. Diese muss daher immer leicht zugänglich sein.
15. Das Gerät wird über ein Netzkabel an eine geerdete Steckdose angeschlossen.
16. Die Kenndaten befinden sich im unteren Teil des Geräts.
17. Schützen Sie das Gerät vor Tropf- oder Spritzwasser und stellen Sie keine mit Flüssigkeiten gefüllten Gefäße (z.B. Blumenvasen) darauf ab.

1.3 Reinigung

Reinigen Sie das Gerät immer nur mit einem weichen, trockenen oder mit Wasser und neutraler Flüssigseife leicht angefeuchteten Tuch. Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeit durch eventuelle Öffnungen ins Geräteinnere gelangt. Verzichten Sie bei der Reinigung auf die Anwendung von Alkohol, Benzin, Lösungs- oder Scheuermitteln.

NEEC AUDIO BARCELONA, S.L. übernimmt keine Haftung für Schäden, die Personen, Tieren oder Gegenständen durch die Nichtbeachtung der obigen Warnhinweise entstehen können.

2. GARANTIE und UMWELT

Wir danken Ihnen für das Vertrauen, das Sie mit der Wahl unseres Ecler-Modells SAMI-612 in uns gesetzt haben.

Um eine optimale Betriebsfähigkeit und Leistung zu erzielen, ist es **SEHR WICHTIG**, **dass Sie vor dem Anschluss des Geräts die in dieser Anleitung enthaltenen Hinweise** aufmerksam durchlesen und berücksichtigen.

Für ein optimales Funktionieren des Geräts **empfehlen wir Ihnen, die Instandhaltung ausschließlich von unseren autorisierten technischen Servicepartnern durchführen zu lassen.**

Für alle ECLER-Produkte gilt eine Garantie. Die Gültigkeitsdauer und die Bedingungen finden Sie unter www.ecler.com oder auf der dem Gerät beiliegenden Garantiekarte.

Ecler engagiert sich für den Umweltschutz und die Reduzierung des CO_2-Ausstoßes. Die Verwendung von recyclebaren Materialien und nicht verschmutzenden Bauteilen steht ebenfalls an höchster Stelle unseres Umweltengagements.

Ecler hat die Umweltauswirkungen aller an der Herstellung dieses Produkts beteiligten Prozesse, einschließlich der Verpackung, bewertet und analysiert und diese gemildert, reduziert und/oder kompensiert.

3. LIEFERUMFANG

- ±17,5VDC externes Multistecker-Netzteil.
- EuroBlock-Anschlüsse.
- Gummifüße.
- Mini-Jumper.
- Kurzanleitung.
- Garantieschein.

4. BESCHREIBUNG UND MERKMALE

SAMI-612 ist ein Installations-Audiomixer im Standard-Rack-Format, der über 6 MIC/LINE-Stereo-Eingänge, 1 Stereo-MIX-Eingang und 1 Stereo-MAIN-Ausgang + 1 Stereo-REC-Ausgang verfügt.

Jeder Eingang verfügt über eine dedizierte 3-Band-Klangregelung, eine Funktion, die für eine perfekte Mikrofonmischung in einer Installation unerlässlich ist. Eingang 1 verfügt über eine Talkover-Funktion (Priorität) über den Mix-Bus und eine zusätzliche Klinkenbuchse auf der Vorderseite. Der Hauptausgang verfügt über einen ST/MONO-Schalter und einen MUTE-Anschluss zur Stummschaltung des Geräts über externen Kontaktschluss.

4.1 Die wichtigsten Merkmale

- 19" Audiomixer mit 6 Eingangskanälen und 2 unabhängigen Hauptausgängen.
- Mikrofon-Empfindlichkeit am vorderen Bedienfeld des Geräts einstellbar.
- +18V Phantomspeisung verfügbar an allen Mikrofon-Eingängen.
- MICRO-Eingang an der Vorderseite (Kanal 1).
- Mit Talkover zugewiesen auf "INPUT 1" mit interner Auslöse-Einstellung.
- Dreiband-Tonkontrolle für jeden Kanal, einstellbar mittels Schraubenzieher.
- VU-Meter für Mix-Signal.
- 2 intern einstellbare Ausgangspegel.
- Aufnahme-Ausgang.
- Direkter Zugriff auf den Mix-Bus, der es dem Anwender ermöglicht, einen weiteren Mixer anzuschliessen und die Zahl der Eingänge zu erhöhen.
- Fernbedienungs-Eingang MUTE für potentialfreien externen Kontaktschluss zum Anschluss von Brandmelde-Systemen und sonstigen Sicherheitsgeräten.
- Mono-/Stereo-Umschalter.
- Externes Universal-Netzteil (Mehrfachstecker).

5. EINBAU UND ANSCHLUSS

SAMI-612 ist ein Mixer, der speziell für den Einbau in Standard-Racks von 19" Breite konstruiert wurde, wo er eine Höheneinheit belegt. Er wurde konzipiert für den Gebrauch durch Personen mit geringen technischen Kenntnissen, daher sind die Elemente zur Tonsteuerung nur mit Hilfe eines Einstell-Schraubenziehers zugänglich, während die Einstellung der Ein- und Ausgangspegel mit Hilfe von leicht zugänglichen, klassischen Drehreglern möglich ist.

Dank seines niedrigen Stromverbrauchs und seiner geringen Wärmeabgabe ist beim SAMI-612 keinerlei Ventilation nötig. Allerdings ist eine Installation in staubiger Umgebung und/oder in Umgebungen mit extrem hoher Temperatur und Luftfeuchtigkeit zu vermeiden.

Es ist darauf zu achten, dass der Mixer nicht in der Nähe von Lärm- oder Störungsquellen (Spannungswandler, Motoren usw....) und elektrischen Leitungen installiert wird.

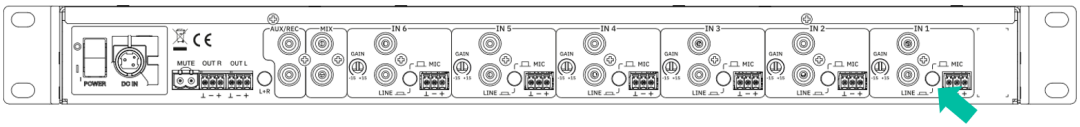
SAMI-612 wird über sein externes Netzteil mit Wechelstrom versorgt: 100-240V AC und 50-60 Hz. Dieses externe Netzteil **verfügt über verschiedene, austauschbare Adapterstecker** für amerikanische, europäische, britische und chinesische Stromnetze.

6. INBETRIEBNAHME UND BEDIENUNG

6.1 Anschlüsse

6.1.1 Eingänge

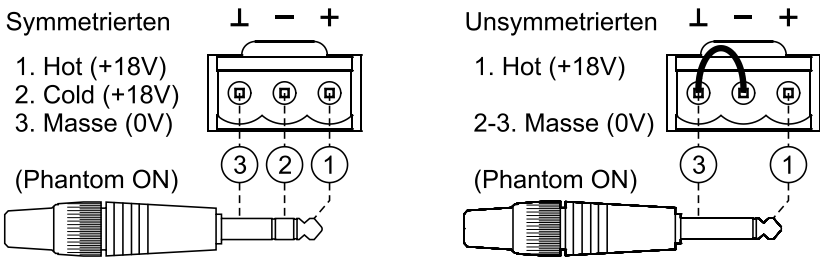
SAMI-612 **lässt an jedem seiner 6 Kanäle zwei Arten von Eingängen zu (MIC Mono, LINE Stereo), die mit Hilfe eines Umschalters an der Rückseite des Geräts wählbar sind.**



Mikrophon-Signal: Alle vier mischbaren Kanäle verfügen über Anschlüsse vom Typ Schraubklemmenleisten und sind für einen nominalen Eingangspegel von zwischen -50dBV (3,16mV) und -20dBV (0,1mV), ± 15dB gain einstellbar an der Rückseite, geeignet.

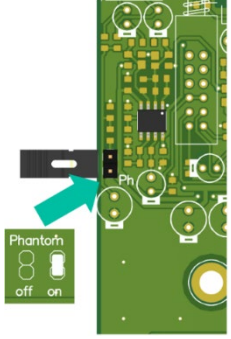
Ausserdem steht ein Mikrophon-Eingang mit Jackanschluss auf der Vorderseite zur Verfügung, der in Parallelschaltung mit dem Eingang desselben Kanals auf der Rückseite verbunden ist.

Das folgende Diagramm zeigt die Mikrophon-Anschlüsse:



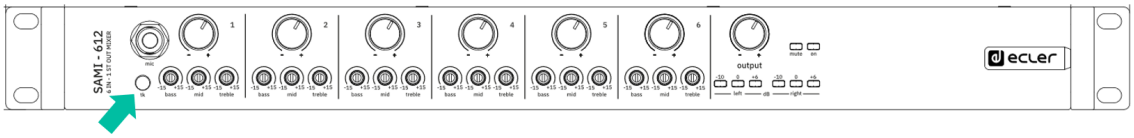
Die Mikrophone müssen eine geringe Impedanz besitzen (200 - 600Ω) und Mono sein.

SAMI-612 verfügt über **Phantomspeisung für Kondensatormikrophone, welche über interne Brücken individuell (für jedes Mikrophon)** aktiviert werden. Siehe Diagramm.



Standardmäßig (Werkseinstellung) ist die Phantomeinspeisung nicht aktiviert.

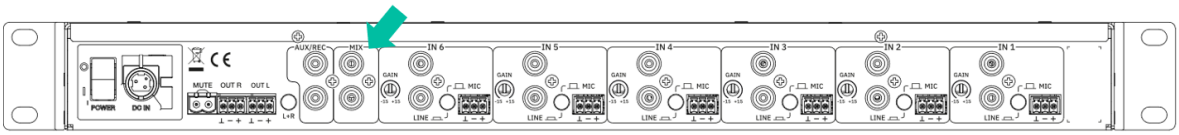
Die **Talkover-Funktion (Priorität)** dämpft die restlichen Eingänge des Geräts, wenn am Eingang 1 ein Signal anliegt. Aktiviert wird diese Funktion mit Hilfe des Umschalters "tk", der sich an der Vorderseite des Geräts befindet.



Aufgrund der wesentlichen Pegelunterschiede zwischen LINE und CD Signalquellen verfügt der SAMI-612 über getrennte Eingänge ±15dB gain für jede Signalquelle.

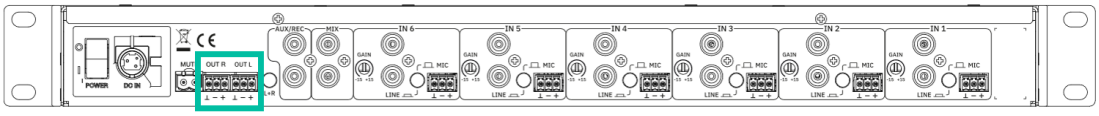
> ⚠ **Der direkte anschluss von Plattenspielern an dieses Gerät ist nicht möglich, da keiner der Eingänge des SAMI-612 über einen RIAA-Vorverstärker verfügt**.

Der Eingang MIX IN verfügt ausserdem über direkten Zugang zum Main-Mix. Dies ist von besonderem Nutzen für die Zuschaltung, beispielsweise, eines zweiten SAMI-612 oder eines anderen Mixers, wodurch die Zahl der mischbaren Kanäle und der verfügbaren Eingänge erhöht wird.

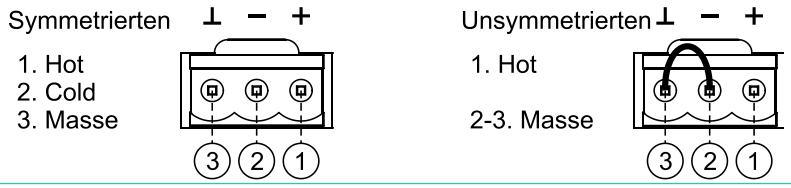


6.1.2 Ausgänge

Der SAMI-612 **verfügt über zwei Hauptausgänge**, die sich einzig und allein in der Anschlußart unterscheiden: Anschluss über Schraubklemmenleisten, elektronisch symmetriert, und asymmetrischer Anschluß über RCA-Buchsen.



Anschluß gemäß folgendem Diagramm:

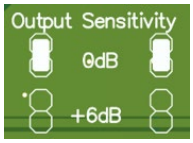


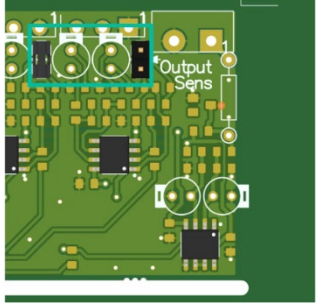
Soll der Ausgang unsymmetrisch genutzt werden, so müssen die Anschlüsse 2 und 3, wie im vorigen Diagramm gezeigt, kurzgeschlossen werden. Geschieht dies nicht, so hat das ausgehende Signal weder den geeigneten Pegel noch die geeignete Qualität.

Der Hauptausgangspegel des Mixers (OUTPUT VOL) muss so eingestellt werden, dass die Clip-Anzeiger der Verstärker des Systems niemals dauerhaft aufleuchten, sondern maximal im Rhythmus der tiefsten Frequenzen.

6.1.3 Weitere Anschlussmöglichkeiten an der Rückseite

1. **Aufnahmeausgang AUX/REC** mit 0dBV Nominalpegel an 10KΩ Last. **Ausgestattet mit zusätzlicher Gain-Einstellung von +6dB, die über internen Jumper aktiviert werden kann (Standardeinstellung 0dBV).**



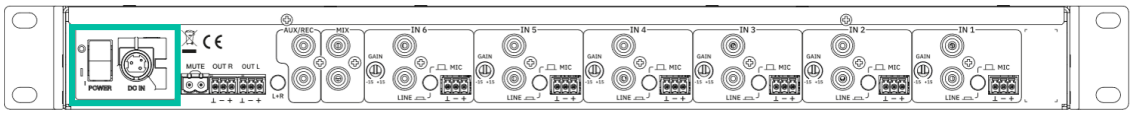


Bitte beachten Sie, dass der „Output Sensitivity"-Wahlschalter immer den Hauptausgang beeinflusst.

2. **Umschalter L+R**: wandelt das an den Ausgängen anliegende Signal in ein Monosignal um.
3. **Fernsteuerbarer MUTE-Eingang**: Für externen potentialfreien. Erlaubt den Anschluss von Brandmeldesystemen oder sonstigen Sicherheitseinrichtungen, die bei Auslösen eines Alarms den Mixer stumm schalten.

6.2 Inbetriebnahme

Schließen Sie das externe Netzteil an den DC IN-Anschluss auf der Rückseite an und drücken Sie dann, sobald es mit der Steckdose verbunden ist, den Ein/Aus-Schalter, um das Gerät einzuschalten.



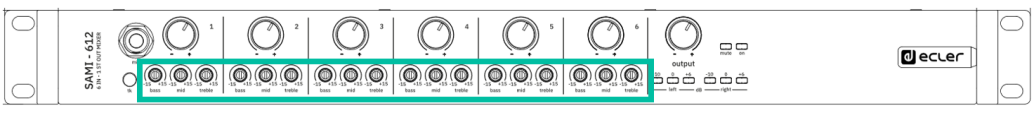
Auch wenn der SAMI-612 beim Einschalten kaum Geräusche entwickelt**, ist es sehr empfehlenswert, alle Geräte in der folgenden Reihenfolge einzuschalten:**

1. Soundquellen,
2. Mixer,
3. Equalizer,
4. Prozessoren und ganz zum
5. Schluss die Verstärker.

Das Ausschalten der Geräte sollte in umgekehrter Reihenfolge erfolgen.

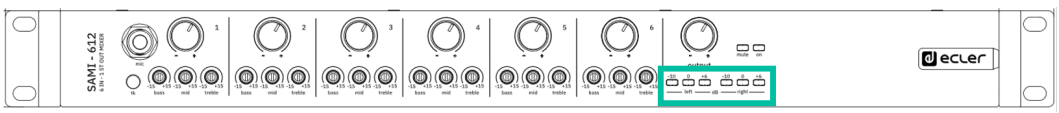
6.3 Equalizer

Die Tonregler bieten eine Verstärkung / Dämpfung von ±15 dB für jedes einzelne Band, wobei die zentralen Frequenzen 100Hz, 2kHz und 10kHz betragen. Der Gebrauchsphilosophie des Geräts Rechnung tragend, hat man die Tonregelung so konstruiert, dass sie nur mit einem Schraubenzieher verstellbar ist. Auf diese Weise wird einem versehentlichen Verstellen währen des üblichen Gebrauchs vorgebeugt.



6.4 VU-Meter

SAMI-612 **beinhaltet ein VU-Meter, welches das im Main-Mix anliegende Signal anzeigt.**



6.5 Erdungsschleifen, hintergrundrauschen

⚠ **Bei der Entwicklung dieses Mixers haben wir auszuschließen versucht, daß Signalquellen und am Ausgang angeschlossenen Geräte Masseverbindung haben können. Sollte der Mixer über verschiedene Wege an die Masse angeschlossen sein, kann dies zu Störgeräuschen** ("Brummschleife") und Einbußen der Klangqualität führen.

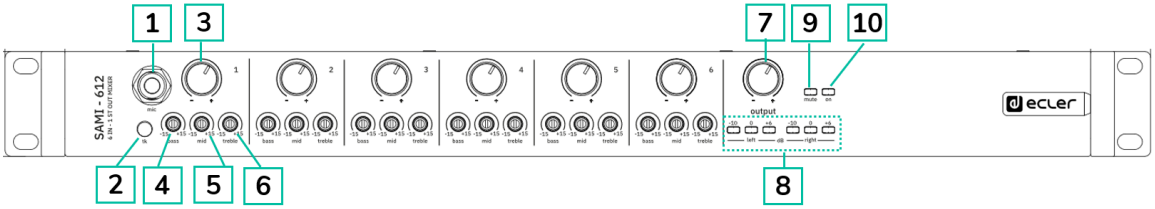
⚠ **Sollten die Kabelabschirmungen mit dem Gehäuse verbunden sein, so dürfen sie auf keinen Fall miteinander verbunden sein**. Auf diese Weise wird die Bildung von Masseschleifen verhindert.

SAMI-612 **wurde unter dem Gesichtspunkt der weitestgehenden Vermeidung von Hintergrundrauschen konzipiert**. Allerdings hängt das Hintergrundrauschen, unabhängig vom elektronischen Konzept, unmittelbar von der richtigen Handhabung und Installation des Mixers ab.

💡 Es ist beispielsweise nicht das gleiche, wenn der Kanalfader auf "2" und der Master auf "10" steht, als umgekehrt. Im ersten Fall ist das Signal, das den Verstärker des Mixers erreicht, schwach, daher ist auch der relative Rauschanteil gering. Wenn das Signal verstärkt wird, ist das Ergebnis ein sehr hoher Ausgangs -Rauschpegel. Im zweiten Fall, wo der Kanal Fader auf Maximum steht, ist das zu verstärkende Signal relativ stark, d.h. der Signal-Rauschabstand ist ebenfalls hoch. Daher ist das Verhältnis, wenn das Signal den VOL OUT erreicht und verstärkt wird, besser als im ersten Fall und sie erhalten ein sauberes, rauschfreies Signal.

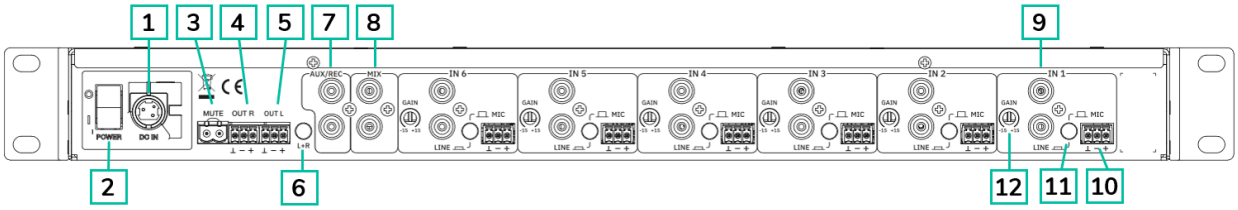
7. FUNKTIONEN DER BEDIENFELDER

7.1 Vorderes Bedienfeld



1. Micro Eingang, MIC
2. Übersprechfunktion, tk x1
3. Kanalpegel, VOL x6
4. Tiefenregler, BASS x6
5. Mittenregler, MID x6
6. Höhenregler, TREBLE x6
7. Ausgangspegel, OUTPUT VOL
8. LED VU-Meter, MIX
9. LED Anzeige, MUTE
10. LED Anzeige, ON

7.2 Hinteres Bedienfeld



1. Netzsteckdose
2. Netzschalter, POWER
3. Verschraubbare Anschlüsse für Fernsteuerung, MUTE
4. Programm Ausgang, rechter Kanal, OUTPUT R
5. Programm Ausgang, linker Kanal, OUTPUT L
6. Mono Schalter, L+R
7. Aufnahme Ausgang, AUX/REC
8. MIX-Eingang, MIX
9. Line Eingang, LINE x6
10. Micro Eingang, MIC x6
11. Eingangswahlschalter x6
12. Mikrophon-Empfindlichkeitsregler, GAIN x6

8. TECHNISCHE DATEN

8.1 Technische Spezifizierungen

SAMI-612

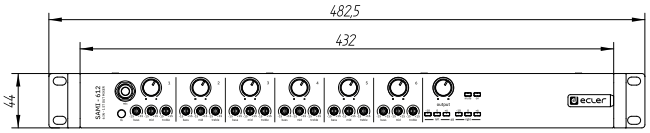
ANALOGUE AUDIO INPUT PORTS	
Number of input ports	6, MIC/LINE (1 STEREO direct MIC input on front panel)
	1, MIX LINE
Connection type	MIC: 3-pin Euroblock
	LINE/MIX: RCA
Input sensitivity	LINE 2-5: 0dB
	LINE 6: 0dB/-6dB (internally selectable)
	MIC 1-5 BAL: -35dB
Input sensitivity adjust	MIC/LINE: ±15dB
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

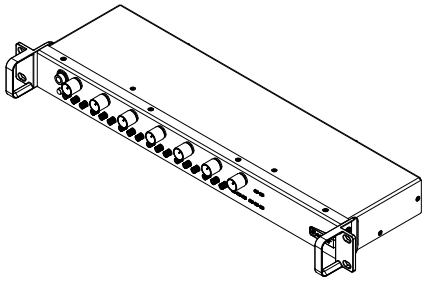
ELECTRICAL	
Power supply	±17.5VDC External PSU
AC mains requirement	100-240 V @ 50-60Hz (External PSU: 17.5VDC)
AC mains connector	IEC inlet connector
Power consumption	14.5VA / 6.8W
Cooling	Passive
PHYSICAL	
Operating temperature	Min: -10°C ; 14°F Max: 40°C ; 104°F
Operating humidity	<85% HR
Storage 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

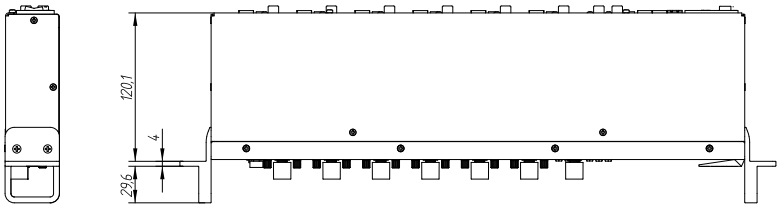
8.2 Mechanisches Diagramm

Alle Angaben **in mm.**

Ecler SAMI-612 Mechanical Diagram







All the measurments are in mm

61-1138-0100

www.ecler.com

Aufgrund von Produktionstoleranzen können alle angegebenen Daten Änderungen unterliegen. **NEEC AUDIO BARCELONA S.L.** behält sich Änderungen oder Verbesserungen an Design oder Herstellung vor, die diese Produkt-Spezifizierungen betreffen können.

Bei technischen Fragen wenden Sie sich an Ihren Lieferanten, Händler oder füllen Sie das Kontaktformular auf unserer Website unter Support / Technical requests aus.

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