

USER MANUAL
MANUAL DE INSTRUCCIONES
NOTICE D'UTILISATION
BEDIENUNGSANLEITUNG

SAM614T

ECLEREO

AUDIO CREATIVE POWER

INSTRUCTION MANUAL

1. IMPORTANT REMARK	04
1.1. Safety Precautions	04
2. INTRODUCTION	04
3. INSTALLATION	05
4. INPUTS	05
4.1. Phantom power supply	06
4.2 Talkover	06
5. OUTPUTS	06
5.1. OUT A / B	06
5.2. "REC" Recording outputs	07
5.3. PHONES Output	07
5.4. "MUTE" remote control	07
6. CONSIDERATIONS	07
6.1. Starting Up	07
6.2. Input sensibility	07
6.3. Channel indicators	08
6.4. Equalización	08
6.5. Level indicators	08
6.6. Audio monitoring	08
6.7. Ground loops, background noise	08
6.8. Cleaning	08
7. FUNCTION LIST	09
8. FUNCTION DIAGRAM	09
9. CONFIGURATION DIAGRAM	34
10. TECHNICAL CHARACTERISTICS	35
11. BLOCK DIAGRAM	36



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

1. IMPORTANT REMARK

We thank you for trusting on us and choosing our SAM614T mixer. In order to get the most in operation and efficiency from your mixing unit, it is VERY IMPORTANT for you - before you plug anything - to read this manual very carefully and take seriously into account all considerations specified within it.

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

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.



Any change in the configuration of the unit must be carried out by a qualified technician. 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

Easy operation, 1-unit rack-height professional mixer, designed for P.A. and professional outdoors sound applications. These are its main features:

- Six channels: 2 inputs for balanced microphones, 2 inputs for line signals and 2 switchable, combined balanced microphone / line inputs.
- Phantom power supply at all microphone inputs
- Two balanced stereo output buses where each channel may be assigned to one or both buses using A / B switches on the front panel.
- Accurate input gain adjustment (accessible with screwdriver) and channel volume
- LED indicators for each channel: Input signal presence and clipping.
- 3-Band tone controls (accessible with screwdriver) for each output bus.
- Mixing level meters for each channel and each one of the two outputs (-10, 0 and +6dB).
- Headphones monitoring selector with volume control
- 2 recording outputs
- Independent mono/stereo selector for each one of the two outputs.
- Built-in talkover
- "MUTE" remote control for output A and output B (selectable) to connect a fire detection system or other safety device. Internally configurable NO / NC (Normally Open / Normally Closed).

3. INSTALLATION

This unit has been specially designed to be placed in a standard 19" rack, taking up 1 height unit. The SAM614T is very well suited to be operated by people with a low technical knowledge. This is why its input sensitivity and tone controls are not easily accessible. Both adjustments should be performed from the front panel with a small screwdriver

Two considerations must be taken into account when you look for the right location where to put your SAM614T: first, maximum user comfort and second, easy access to the back panel in order to plug several different devices to and from the mixer.

Your SAM614T has a very low power consumption, so it does not need any fan cooling, but you should avoid exposing the unit to very extreme temperatures and the atmosphere of the room where it is located should be as dry and dust-free as possible.

Also, you should place the SAM614T away from noise sources (dimmers, motors, etc...), as well as from the power cables.

The SAM614T 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.

In order to protect the mixer from eventual overloads, the SAM614T is protected by a timered power fuse (32) of 0.5A. If it gets blown up, you must replace it with an identical one. NEVER REPLACE

THE FUSE WITH ANOTHER ONE WITH A HIGHER VALUE.



CAUTION: Fuse substitutions have to be performed by a qualified technician.

4. INPUTS

The SAM614T Mixer accepts two different input signal types: MIC and stereo LINE

- Microphones: Channels 1 and 2 feature microphone inputs. Channels 3 and 4 also include microphone inputs but may additionally be switched to LINE. XLR-3 connectors (21) are used on all microphone inputs, which are prepared to accept a nominal input level of -45dBV (5.6 mV). These microphone inputs admit balanced operation. For that, it respects following connection scheme:

Hot or direct signal	>	Pin 2
Cold or inverted signal	>	Pin 3
Ground	>	Pin 1

Microphones should have a low impedance (200 to 600 Ω) and be monophonic. For non-balanced operation, Pin 3 must be shorted to ground.

- Stereo LINE inputs: These are placed on channels 5 and 6 as well as on channels 3 and 4, which have an input switch and can be used alternatively as microphone inputs. Compact disc players, tape recorders, videos... should be connected to any stereo LINE input, which feature RCA (23) connectors. All these inputs accept line level signals ranging from -25 to +15dBV (56.2mV to 5.62V).

-Tuners and auxiliary devices: Any auxiliary device capable of delivering between 56.2mV and 5.62V should be connected to a LINE input (23)

- Turntables CAN NOT BE CONNECTED directly to the SAM614T, as none of the inputs has a built-in RIAA preamplifier.

- SAM614T can be linked to another mixer by connecting one of its REC outputs (24-25) to a LINE input on the other mixer that will be the main one.

4.1. Phantom power supply

The mixer features a general activation switch for the phantom power supply (20) necessary for condenser microphones. The switch is located on the devices rear panel. Additionally, a set of internal jumpers can be used to individually disable the phantom supply on each MIC input. The SAM614T is delivered with these internal jumpers set to PHANTOM ON. In order to disable one channel's phantom supply, please refer to the configuration diagram.

4.2. Talkover

The purpose of this circuit is to automatically attenuate the musical signal. The talkover function affects only the output bus A, that is OUT A and REC A.

In the SAM614T, this mechanism comes into action whenever there is signal present on the MIC input of channel 1, consequently attenuating all other signals assigned to the output BUS A. It has an efficient attenuation level of -30dB that can be internally switched to -20 or -70dB and it is activated starting from the first voice sound. The time in which the musical signal recovers its original level is 2 seconds. This time can be internally modified to 1 or 3 seconds. Please refer to the configuration diagram.

It is also possible to modify the unit so that another microphone input or even a line input activates the talkover function. To modify the talkover activation channel please refer to the configuration diagram.

5. OUTPUTS

5.1. OUT A / B

The SAM614T features two main outputs OUT A (26-27) and OUT B (28-29). They are identically laid out balanced outputs with XLR-3 sockets.

Following connection scheme should be used:

Hot or direct signal	>	Pin 2
Cold or inverted signal	>	Pin 3
Ground	>	Pin 1

The balanced circuitry simulates the behaviour of a transformer. If you wanted to use one of the outputs in non-balanced mode, you need to connect to ground the output terminal not being used. Otherwise, the output signal would not have the necessary level nor quality.

A / B Output assign pushbuttons (2-4): One of the main advantages of the SAM614T mixer is that the input signals can be directed to any of the two outputs or to both simultaneously. This feature is particularly useful when you need to send music or spoken messages to specific zones. The A / B pushbuttons and their associated LED indicators (7-8) let you redirect each input to the desired output.

ATTENTION: Care should be taken when adjusting the mixer's general output level OUT VOL (12). The "clip" indicators of the connected power amplifier should never stay permanently lit. It may however sporadically light up to the rhythm of the lowest frequencies of the music.

The two outputs each have a mono/stereo switch (10) summing the left and right channel signals.

Changing input sensibility from 0dBV to +6dBV: Although both main outputs are factory adjusted for a nominal level of 0dBV, it is possible to individually raise the level to +6dBV by means of internal connections. To modify the nominal output levels please refer to the configuration diagram.

5.2. "REC" Recording outputs

The SAM614T features two additional recording outputs that use RCA type connectors. These outputs REC A (24) and REC B (25) carry the same signal as the respective main outputs, but lack tone control and are not balanced. Consequently, the REC A output will be affected by the talkover function.

5.3. PHONES Output

In order to obtain the maximum performance, headphones should have a high impedance (200 to 600 Ω). Headphones are connected to the PHONES socket (18) on the front panel, a normalized 1/4" stereo jack socket. The sleeve is ground, the ring is the right channel and the tip the left one. The associated A / B pushbutton (16) will let you choose which output bus should be sent to the headphones socket.

5.4. "MUTE" remote control

The SAM614T Incorporates a REMOTE MUTE (30) feature that mutes all inputs of the unit when a remote contact is closed (factory adjustment) or open (internally selectable by jumper). See configuration diagram. Remote MUTE feature has been designed for the connection with fire detection systems or any other security system. It affects all inputs channels. Internally configurable NO / NC (Normally open / Normally closed). This remote control can be deactivated for output "B" with an internal jumper.

6. CONSIDERATIONS

6.1. Starting up

You can power up this unit by pressing the power switch (19). Although powering up noise is minimum, it is advisable to power up all your devices by following this sequence: sound sources, mixing unit, equalizer and - finally - power amplifiers. Powering down sequence must be identical but in reverse order. By following this simple rules you will avoid any peaks or transitories produced by these sequences to reach the following devices of the chain.

6.2. Input sensibility

The SAM614T has a highly efficient input sensibility adjustment system that allows for precise adaptation to the varying levels delivered by different sound sources. This system uses a set of potentiometers only accessible with an appropriate screwdriver offering an adjustment range of ± 20 dB in respect to the nominal input sensibility. This wide range is more than enough to adapt to any existent sound source.

For adjusting one channel's input sensibility we recommend you to consider following guideline: Position the volume potentiometer to position 10 while all other channels are at 0. Start the sound source at its maximum level and adjust so that the 0dB LED of the output level indicator (OUT A / B section) sporadically flashes. The +6dB LED should never light up.

Repeat this process with all channels where sound sources will be connected. Make sure that when all channels are mixed together, the +6dB LED is not permanently lit, but instead sporadically flashes. Should the former happen, repeat the entire operation attenuating more each channel.

6.3. Channel indicators

Besides the A / B output assign indicators (see section 5.1.), the SAM614T has two useful indicators on each of its channels.

The SP Signal Presence indicator (5) shows that signal is effectively present on the channel input.

The CLIP indicator (6) warns that the channel is almost saturated. As a rule of thumb this indicator should never stay lit permanently.

6.4. Equalization

Tone controls (9-11-13) provide a gain/attenuation of $\pm 15\text{dB}$ for each of the three bands, which are centered at 100Hz, 2kHz and 10kHz. Because of the intended applications of this unit, it has a tone control system that needs a screwdriver to be used in order to perform the adjust, thus avoiding any error during the normal use procedure.

6.5. Level indicators

These indicators (15) monitorize the signal level present on each output bus, before the final volume control.

6.6. Audio monitoring

The signal present on the output buses A or B can be monitored through the PHONES output (18). The pushbutton (16) selects the desired bus.

6.7. Ground loops, background noise

You should always make sure that the signal sources coming to the unit, as well as all devices connected to its outputs, do not have their grounds interconnected, that is; ground must never come from two different devices. Should this ever happen, noises could occur and seriously interfere the sound quality.

Cable shielding, when connected to the chassis, must never be interconnected, so as to avoid ground loops.

The SAM614T mixer has been designed for the lowest possible background noise. Independently from the electronic design itself, background noise level will directly depend on the right installation and use of the mixing unit.

I. e.: setting a channel VOL to "2" and the output to "10" is not the same as the other way round. In the first case, the signal coming to the mixing amplifier - which has got its own noise - is low, and so is the signal-to-noise ratio (low signal). When the output amplifier boosts the whole signal we will get a very high background noise. In the second case - with the channel fader at maximum - the mixing level is high, and so is the signal-to-noise ratio. When the signal reaches the VOL OUTPUT and is boosted, it will keep a much better signal-to-noise ratio than in the preceding case.

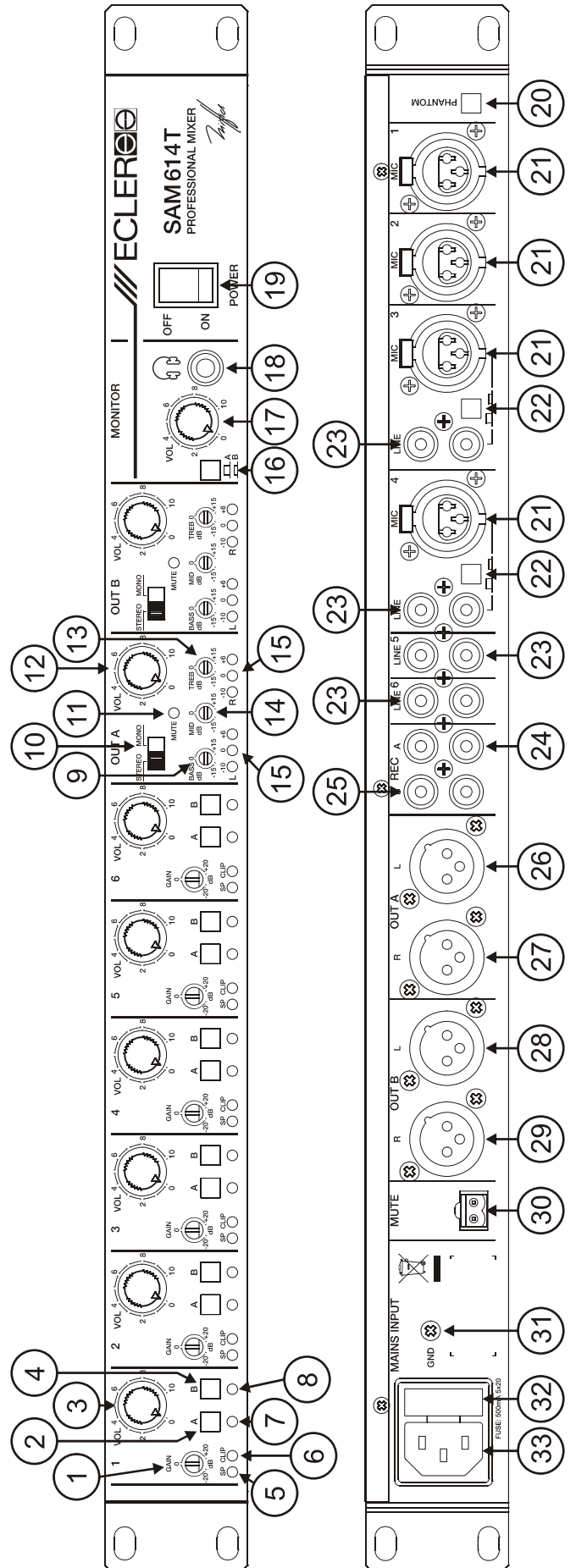
6.8. Cleaning

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.

7. FUNCTION LIST

1. Input sensitivity adjustment, GAIN
2. Assignment push-button, A
3. Channel volume control, VOL
4. Assignment push-button, B
5. Visual indication, SP
6. Visual indication, CLIP
7. Visual indication, A
8. Visual indication, B
9. Bass control, BASS
10. Mono-stereo switch
11. Visual indication, MUTE
12. Volume control OUT, VOL
13. Treble control, TREB
14. Mids control, MID
15. Level indicators, L-R
16. Switch, A B
17. Volume control for the headphones output, VOL
18. Headphones connection stereo jack, PHONES
19. Mains switch, POWER
20. Phantom Switch, PHANTOM
21. Balanced microphone input, MIC
22. Input selector, MIC LINE
23. Line input, LINE
24. Recording output A, REC A
25. Recording output B, REC B
26. Left channel balanced output, OUT A L
27. Right channel balanced output, OUT A R
28. Left channel balanced output, OUT B L
29. Right channel balanced output, OUT B R
30. Screwable terminal for remote mute, MUTE
31. Ground terminal, GND
32. Fuse holder
33. Mains socket

8. FUNCTION DIAGRAM



MANUAL DE INSTRUCCIONES

1. NOTA IMPORTANTE	12
1.1. Precauciones	12
2. INTRODUCCIÓN	12
3. INSTALACIÓN	13
4. ENTRADAS	13
4.1. Alimentación Phantom	14
4.2. Talkover	14
5. SALIDAS	14
5.1. OUT A / B	14
5.2. Salidas para grabación "REC"	15
5.3. Salida de auriculares	15
5.4. Control remoto "MUTE"	15
6. CONSIDERACIONES	15
6.1. Puesta en funcionamiento	15
6.2. Ganancia	15
6.3. Indicadores de vía	16
6.4. Ecuilización	16
6.5. Indicadores de nivel	16
6.6. Sistema de monitorización auditivo	16
6.7. Bucles de masa, ruido de fondo	16
6.8. Limpieza	16
7. LISTA DE FUNCIONES	17
8. DIAGRAMA DE FUNCIONES	17
9. DIAGRAMA DE CONFIGURACIÓN	34
10. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	35
11. DIAGRAMA DE BLOQUES	36

Todos los datos están sujetos a variación debida a tolerancias de producción. ECLER S.A. se reserva el derecho de realizar cambios o mejoras en la fabricación o diseño que pudieran afectar las especificaciones.



1. NOTA IMPORTANTE

Agradecemos su confianza por haber elegido nuestro mezclador SAM614T. Para conseguir la máxima operatividad y rendimiento de su mesa de mezclas 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.

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.



Cualquier cambio en la configuración debe ser realizada por personal técnico cualificado.

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

El SAM614T es un mezclador profesional de una unidad rack de sencilla manipulación diseñado para aplicaciones de comunicación pública y sonorización. Estas son sus características principales:

- Seis canales: 2 con entradas para MICRO balanceado, 2 con entradas para LINE y dos combinados seleccionables MICRO balanceado / LINE.
- Alimentación phantom para las entradas de MICRO.
- Dos salidas estéreo balanceadas con posibilidad de asignar cada vía a una de ellas o a ambas mediante selectores A / B situados en la placa de mandos.
- Ajuste fino de la ganancia de entrada, accesible mediante destornillador, y volumen de vía.
- Indicadores luminosos para cada vía: presencia de señal a la entrada y recorte CLIP.
- Controles de tono de tres bandas accesibles mediante destornillador, para cada una de las dos salidas.
- Indicadores de nivel de mezcla por canal y para cada una de las dos salidas (-10, 0 y +6dB).
- Selector de monitoraje por auriculares con control de volumen.
- Dos salidas de grabación.
- Selector mono / estéreo independiente para cada una de las dos salidas.
- Talkover incorporado.
- Control remoto de "MUTE" de salida A y salida B (seleccionable) para la conexión de sistemas de detección de fuego u otros dispositivos de seguridad. Configurable internamente "NO / NC" (normalmente abierto, normalmente cerrado).

3. INSTALACIÓN

Se trata de un mezclador especialmente diseñado para ubicación en muebles rack de 19", ocupando una unidad de altura. El SAM614T ha sido concebido para ser manipulado por personas con pocos conocimientos técnicos. Por esta razón sus ajustes de sensibilidad de entrada y tonos no son accesibles. Ambos ajustes se realizarán desde el mismo panel frontal mediante destornillador de ajuste.

Dos consideraciones deben tenerse muy presentes en el momento de buscar la ubicación de su SAM614T: por un lado la máxima comodidad de utilización y por el otro permitir un fácil acceso en la realización de las conexiones de las que el mezclador va a ser punto de llegada y partida.

Ya que el consumo del SAM614T es muy bajo éste no precisa ventilación sin embargo debe evitarse que esté expuesto a una temperatura extrema y que la atmósfera del local en que esté emplazado sea lo más seca y limpia de polvo posible.

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

El SAM614T funciona con tensión alterna de 90 a 264V y 47 a 63 Hz. 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.

Para proteger a la mesa de mezclas de eventuales sobrecargas, el SAM614T está protegido con un fusible de red (32) de 0.5A temporizado. En el caso de que éste se fundiera se sustituiría por otro de idénticas características. **EN NINGÚN CASO DEBE PONERSE UN FUSIBLE DE VALOR MÁS ELEVADO.**



PRECAUCIÓN: El cambio de fusibles debe ser realizado por personal técnico cualificado.

4. ENTRADAS

El SAM614T admite dos tipos de entradas MIC y LINE estéreo.

- Micrófonos: Las vías 1 y 2 disponen de entradas para micrófono. Las vías 3 y 4 disponen asimismo de entradas para micrófono conmutables a LÍNEA. Todas disponen de conectores XLR3 (21) y están preparadas para un nivel nominal de entrada de -45dBV (5.6mV). Estas entradas de micrófono admiten la conexión en modo balanceado para ello se realizará la conexión del conector XLR como se indica:

Vivo o señal directa	>	Terminal 2
Frío o señal invertida	>	Terminal 3
Masa	>	Terminal 1

Los micrófonos deben ser de baja impedancia (de 200 a 600 Ω) y monofónicos. Para conexiones NO balanceadas cortocircuitar a masa el terminal 3.

- Entradas LINE estéreo: Se encuentran en las vías 5 y 6 así como en las vías 3 y 4 aunque en este caso están compartidas con las de MICRO y se activan mediante un selector de entrada. Compact disc, magnetófonos, cassettes y videos... deben ser conectados a cualquiera de las entradas LINE estéreo, equipadas con conectores tipo RCA (23). Todas estas entradas admiten señales de nivel de línea comprendidas entre -25 y +15dBV (56.2mV y 5.62V).

- Sintonizadores y aparatos auxiliares: Cualquier equipo auxiliar capaz de entregar entre 56.2mV y 5.62V de señal, se conectará a las entradas tipo LINE (23).

- NO PUEDEN CONECTARSE directamente a esta mesa platos giradiscos ya que ninguna de las entradas del SAM614T dispone de previo RIAA.

- El SAM614T puede conectarse con otra mesa de mezclas uniendo una de sus salidas REC (24-25) a una entrada LINE de la otra mesa, que será la principal.

4.1. Alimentación Phantom

El aparato dispone de un interruptor general de activación de la alimentación phantom (20) para micrófonos equipados de condensador. El conmutador phantom se encuentra ubicado en el panel posterior de conexiones. Un jumper interno permite además inhibir el funcionamiento de la alimentación phantom individualmente para cada entrada MIC. El SAM se suministra de fábrica con los jumpers internos en posición PHANTOM ON. Para desactivar el phantom de una entrada en particular consulte el diagrama de configuración.

4.2. Talkover

Es un dispositivo que atenúa de forma automática la señal musical. El talkover es únicamente activo sobre el bus A es decir afectará a las salidas OUT A y REC A.

En el SAM614T este dispositivo entra en actuación cuando hay señal presente en la entrada MIC de la vía 1, atenuando la señal existente en el resto de las vías asignadas al BUS A. Su nivel de atenuación, eficiencia, es de -30dB , seleccionable internamente a -20 o -70dB y entra en funcionamiento a partir del primer golpe de voz. El tiempo de retorno de la señal atenuada a su nivel original es de 2 Seg. Este valor puede modificarse internamente a 1 o 3 Seg. Consulte el diagrama de configuración.

Es posible modificar la configuración de la unidad para que el micro conectado en otra entrada o entradas active la atenuación del resto de vías. Asimismo también una entrada de línea puede activar el talkover. Para modificar la vía de activación del talkover consulte el diagrama de configuración.

5. SALIDAS

5.1. OUT A / B

El SAM614T dispone de dos salidas principales OUT A (26-27) y OUT B (28-29), se trata de dos salidas balanceadas idénticas equipando ambos conectores tipo XLR3.

Se realizará la conexión del conector XLR como se indica:

Vivo o señal directa	>	Terminal 2
Frío o señal invertida	>	Terminal 3
Masa	>	Terminal 1

El circuito balanceador simula un transformador, por lo cual de querer usar la salida OUT en modo no balanceado debe cortocircuitarse a masa la patilla de salida no utilizada. De no hacerlo así la señal de salida no tendrá el nivel ni la calidad adecuada.

Conmutadores de asignación a salidas A / B (2-4). Una de las principales ventajas que aporta el SAM614T radica en la posibilidad de direccionar las señales de entrada a cualquiera de sus dos salidas o a ambas al mismo tiempo. Se trata de una función de extrema utilidad en el caso de que sea necesario zonificar los programas sonoros o mensajes. Los conmutadores A / B asociados a sendos indicadores luminosos (7-8) nos permitirán direccionar cada entrada a la salida deseada.

ATENCIÓN debe tenerse precaución al manipular el nivel general de salida del mezclador OUT VOL (12) de que nunca queden permanentemente encendidos los indicadores de "clip", recorte, de las etapas de potencia conectadas, sino que lo hagan como máximo al ritmo de las frecuencias más graves.

Las dos salidas disponen cada una de un conmutador mono estéreo (10) que suma las señales de los canales izquierdo y derecho.

Cambio de la sensibilidad de salida de 0dBV a $+6\text{dBV}$. Si bien el aparato se suministra en origen con sus dos salidas principales ajustadas a 0dBV es posible modificar internamente una o ambas salidas a $+6\text{dBV}$ para ello consulte el diagrama de configuración.

5.2. Salidas para grabación "REC"

El SAM614T dispone de dos salidas de grabación que utilizan conectores tipo RCA. En estas salidas disponemos exactamente de la misma señal existente en las salidas principales pero en este caso libres del control de tonos y sin balancear REC A (24) y REC B (25). La salida REC A quedará por tanto afectada por el talkover.

5.3. Salida de auriculares

Para obtener el mejor rendimiento en su funcionamiento, éstos deberán ser de alta impedancia (200 a 600Ω). Se conectarán a la salida HEADPHONES (18) situada en su propia placa de mandos mediante un conector jack normalizado de 1/4" estereofónico, correspondiendo el aro central al canal derecho, la punta al izquierdo y el aro posterior a la masa. El conmutador A / B (16) nos permitirá realizar la selección de cuál de las dos salidas estará presente en la salida PHONES.

5.4. Control remoto "MUTE"

El SAM614T incorpora un control remoto de "MUTE" (30) que afecta a todas las entradas cuando el contacto está cerrado (configuración de fábrica) o abierto (configurable internamente mediante jumper). Ver diagrama de configuración. Este control está especialmente destinado para la conexión de sistemas de detección de fuego u otros dispositivos de seguridad. Configurable internamente "NO / NC" (normalmente abierto / normalmente cerrado). Este control remoto se puede desactivar en la salida "B" mediante jumper interno.

6. CONSIDERACIONES

6.1. Puesta en funcionamiento

Esta se realizará directamente mediante el interruptor de red (19). Aunque el ruido producido por la puesta en marcha del SAM614T es mínimo, es muy recomendable poner en marcha todos los aparatos de acuerdo con la siguiente secuencia: fuentes de sonido, unidad de mezclas, ecualizador y finalmente amplificadores de potencia. El paro de los aparatos debe realizarse en la secuencia inversa. Siguiendo este orden los picos o transitorios producidos por el encendido o apagado de los aparatos no afecta a los siguientes.

6.2. Ganancia

El SAM614T equipa un eficaz sistema de ajuste de las sensibilidades de entrada que permite una precisa adaptación a los niveles entregados por las diversas fuentes de sonido. Este sistema emplea unos potenciómetros accesibles mediante un destornillador de ajuste con una variación de ±20dB respecto a los valores de sensibilidad nominal. Margen más que suficiente para adaptarse a cualquier fuente de señal.

Como guía para ajustar la sensibilidad de entrada recomendamos coloque el potenciómetro de volumen en posición 10 y el resto de vías cerradas, con la fuente de señal a máximo nivel asegúrese de que los indicadores de salida (sección OUT A / B) de 0dB se iluminan esporádicamente y el de +6dB no se ilumina.

Repetir este proceso con cada una de las vías en las que se prevea tener conectadas fuentes de señal. Asegurar que una vez están todas las vías mezcladas el VU no se quede "clavado" en posición +6dB sino que a lo sumo este led se ilumine esporádicamente, de suceder esto repita toda la operación atenuando más todas las entradas.

6.3. Indicadores de vía

Además de los indicadores de asignación a salida A o B (ver apartado 5.1.) el SAM614T dispone de dos útiles indicadores en cada una de sus vías.

El indicador SP (5) Signal Present advierte de la presencia de señal en la entrada de la vía.

El indicador CLIP (6) nos advierte de la proximidad a la saturación de la vía. Como regla general este indicador nunca debe iluminarse de forma permanente.

6.4. Ecuación

Los controles de tono (9-11-13) proporcionan una ganancia / atenuación de $\pm 15\text{dB}$ para cada una de las bandas, siendo sus frecuencias centrales de actuación 100Hz, 2kHz y 10kHz. Dada la filosofía de utilización del aparato éste se ha dotado de un sistema de tonos que requiere un ajuste mediante destornillador, impidiendo así la manipulación de la unidad por error durante su utilización habitual.

6.5. Indicadores de nivel

Estos indicadores (15) nos monitorizan el nivel de señal presente cada uno de los buses de mezcla, antes del control de volumen final.

6.6. Sistema de monitorización auditivo

A través de la salida PHONES (18) puede monitorizarse mediante auriculares la señal presente en los buses de mezcla A o B. La selección se realizará mediante el conmutador (16).

6.7. 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 SAM614T ha sido concebido para obtener el menor ruido de fondo posible. Independientemente de la concepción electrónica el ruido de fondo 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 salida 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.

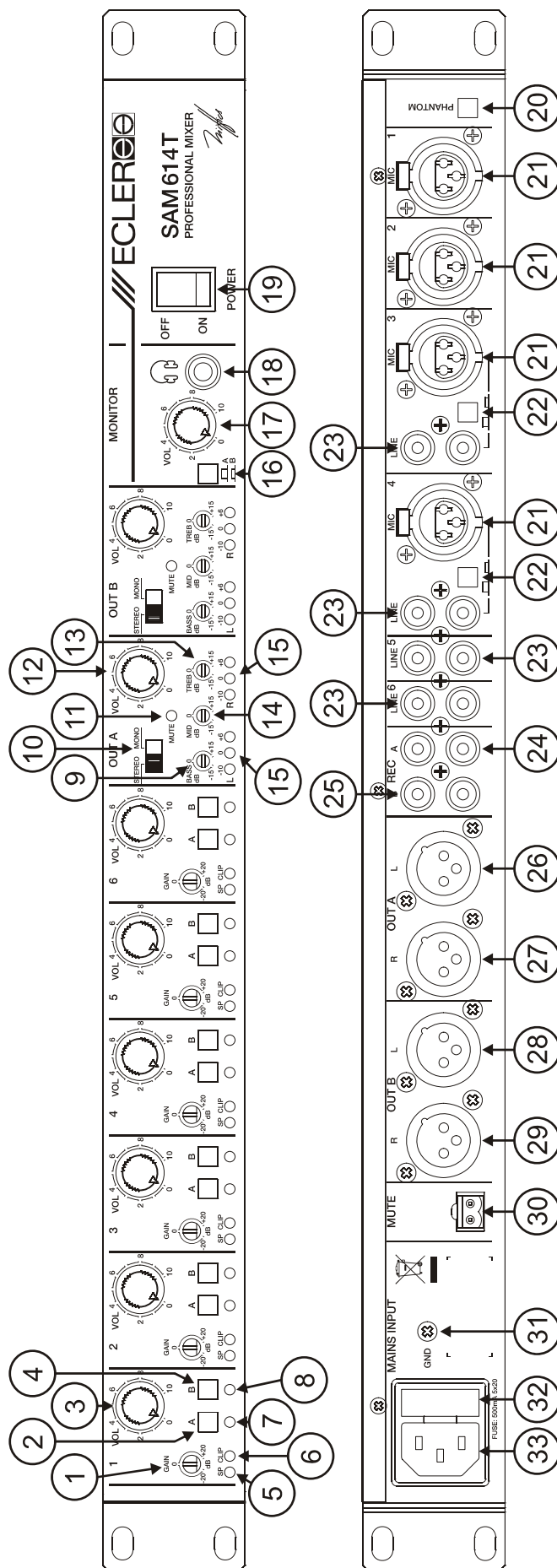
6.8. Limpieza

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.

7. LISTA DE FUNCIONES

1. Ajuste de la sensibilidad de entrada, GAIN
2. Conmutador de envío, A
3. Control de volumen de la vía, VOL
4. Conmutador de envío, B
5. Indicador luminoso, SP
6. Indicador luminoso, CLIP
7. Indicador luminoso, A
8. Indicador luminoso, B
9. Control de graves, BASS
10. Conmutador de mono-estéreo
11. Indicador luminoso, MUTE
12. Control de volumen OUT, VOL
13. Control de agudos, TREB
14. Control de medios, MID
15. Indicadores de nivel, L-R
16. Conmutador, A B
17. Control de volumen auriculares, VOL
18. Jack estéreo conexión auriculares, PHONES
19. Interruptor y piloto puesta en marcha, POWER
20. Conmutador, PHANTOM
21. Entrada balanceada de micrófono, MIC
22. Selector de entradas, MIC LINE
23. Entrada de línea, LINE
24. Salida de grabación A, REC A
25. Salida de grabación B, REC B
26. Salida balanceada canal izquierdo, OUT A L
27. Salida balanceada canal derecho, OUT A R
28. Salida balanceada canal izquierdo, OUT B L
29. Salida balanceada canal derecho, OUT B R
30. Terminales atornillables control remoto, MUTE
31. Borne de toma de masa, GND
32. Portafusible
33. Base de toma de red

8. DIAGRAMA DE FUNCIONES



NOTICE D'UTILISATION

1. NOTE IMPORTANTE	20
1.1. Précautions	20
2. INTRODUCTION	20
3. INSTALLATION	21
4. ENTRÉES	21
4.1. Alimentation fantôme	22
4.2. "Circuit d'ordre" (Talkover)	22
5. SORTIES	22
5.1. Sorties "OUT A / B"	22
5.2. Sorties d'enregistrement REC	23
5.3. Sortie de casque	23
5.4. Commande "MUTE" à distance	23
6. DIVERS	23
6.1. Mise en marche	23
6.2. Gain	23
6.3. Indicateurs de voie	24
6.4. Égalisation	24
6.5. Voyants de niveau (Vu-mètres)	24
6.6. Circuit de contrôle auditif	24
6.7. Boucles de masse, bruit de fond	24
6.8. Entretien	24
7. LISTE DE FONCTIONS	25
8. SCHEMA DE FONCTIONS	25
9. SCHEMA DE CONFIGURATION	34
10. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	35
11. SCHEMA DE BLOCS	36

Toutes les valeurs mentionnées dans ce document sont susceptibles d'être modifiées en raison des tolérances de production. ECLER SA se réserve le droit de changer ou d'améliorer les processus de fabrication ou la présentation de ses produits, occasionnant ainsi des modifications dans les spécifications techniques.



1. NOTE IMPORTANTE

Nous vous remercions de la confiance que vous nous portez en choisissant notre mélangeur SAM614T. Pour obtenir le meilleur résultat de cet appareil, il est très important de lire attentivement les instructions ci-dessous avant de le brancher.

Pour obtenir le meilleur rendement de cet appareil, il est important que le entretien se réalise par notre Service Technique Ecler.

1.1. Précautions

Cet appareil doit être impérativement relié à la terre via son câble d'alimentation.

Eviter tout contact avec l'eau. L'appareil doit être installé à l'écart de tout objet contenant un liquide ou de toute flamme nue, comme une bougie par exemple.

Seul un personnel technique qualifié est habilité à effectuer un changement de configuration.



Avant toute intervention et/ou de connexion/déconnexion, le cordon d'alimentation de l'appareil doit être préalablement débranché.

Il n'existe aucun élément destiné à l'utilisateur à l'intérieur de l'appareil.



ATTENTION: RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE. NE PAS OUVRIR.

2. INTRODUCTION

Mélangeur professionnel d'une unité rack, d'utilisation facile et conçue pour des applications de communication et de sonorisation publique. Ces caractéristiques principales sont:

- 6 voies : 2 entrées symétriques MICRO, 2 entrées LIGNE et deux entrées combinées permettant une commutation MICRO symétrique / LIGNE.
- Alimentation fantôme pour les entrées MICRO.
- 2 sorties stéréo symétriques. Il est possible d'assigner une voie à l'une quelconque des sorties ou aux deux via les commandes A / B présentes sur la face avant.
- Réglage précis du gain d'entrée (effectué à l'aide d'un petit tournevis) et du volume de la voie.
- Voyants pour chaque voie : présence du signal en entrée et écrêtage "CLIP".
- Réglage de tonalité sur trois bandes de fréquence (à l'aide d'un petit tournevis) pour chacune des deux sorties.
- Indicateurs de niveau de mixage par canal et pour chacune des deux sorties (-10, 0 et +6 dB).
- Sortie casque avec sélection d'écoute "Sortie A" ou "Sortie B" et réglage de volume.
- 2 sorties enregistrement.
- Sélecteur mono/stéréo indépendant pour chacune des deux sorties.
- Circuit d'ordre (Talkover) intégré.
- Commande à distance de la neutralisation ou "MUTE" des sorties A et B (commutable) pour le branchement de systèmes de détection d'incendie ou autres dispositifs de sécurité. Réglable en interne sur "NO / NC" (normalement ouvert, normalement fermé).

3. INSTALLATION

Il est question d'un mélangeur fabriqué pour être mis en rack 19" d'une unité de hauteur. Le SAM614T a été conçu pour être utilisé très facilement par des personnes qui ont des connaissances techniques limitées. C'est pour cette raison que les réglages de sensibilité d'entrée et de tonalité ne sont pas accessibles. L'ensemble des réglages est réalisé à partir de la face avant, à l'aide d'un petit tournevis.

Le point principal à prendre en compte au moment de choisir l'emplacement du SAM614T est la facilité d'utilisation sans oublier le raccordement des sources car le mixeur va être le point central des départs et des arrivées de la connectique.

Etant donné la faible consommation de courant du SAM614T aucune ventilation n'a été prévue; par contre il faut éviter de l'exposer à une forte température et le maintenir dans une atmosphère sèche et propre de toute poussière.

Il faut éviter de mettre le mixeur prêt de sources de bruit (tels que les variateurs de tension, les moteurs, etc...) et les câbles de courant.

Le SAM614T fonctionne sur courant alternatif de 90 à 264 V (47 à 63 Hz). Tous les modèles sont équipés d'une source d'alimentation capable de s'adapter sans aucun réglage spécifique à la tension secteur en vigueur dans le pays concerné.

Pour protéger le mixeur des éventuelles surcharges, le SAM614T est protégé par un fusible (32) de 0,5A temporisé. Si celui-ci venait à fondre, il faudrait déconnecter l'appareil et le substituer par un autre de même caractéristiques. En cas de fontes successives de fusible, veuillez prendre contact avec notre service technique. **NE JAMAIS LE REMPLACER PAR UN FUSIBLE DE VALEUR SUPÉRIEURE.**



PRÉCAUTION : Le changement de fusibles doit être effectué par des techniciens qualifiés.

4. ENTRÉES

Le mixeur SAM614T est équipé de deux types d'entrées : MICRO et LIGNE stéréo.

- Micros. Les entrées des voies 1 et 2 sont exclusivement destinées à des micros. Les entrées des voies 3 et 4 disposent d'un commutateur permettant de choisir un niveau micro ou ligne. L'ensemble des entrées est équipé de prises XLR3 broches (21). Leur niveau nominal est de -45dBV (5.6mV). Ces entrées micro peuvent être reliées en mode symétrique. Le branchement des prises XLR s'effectue de la manière suivante :

Point chaud (signal direct)	>	Broche 2
Point froid (signal inversé)	>	Broche 3
Masse	>	Broche 1

Les micros raccordables sur les entrées doivent être de type mono et à faible impédance (200 à 600Ω). Pour un branchement asymétrique, relier la broche 3 à la masse.

- LIGNE stéréo (LINE). Ces entrées correspondent aux voies 5 et 6, ainsi qu'aux voies 3 et 4. Cependant, ces 2 dernières servant également d'entrées MICRO, elles doivent donc être paramétrées comme il convient via le sélecteur (MICRO/LIGNE). Les lecteurs de compact disc, magnétophones à bande ou à cassette et magnétoscopes doivent être connectés à l'une des entrées LIGNE stéréo équipées de prises RCA (23). Toutes ces entrées acceptent des signaux au niveau ligne compris entre -25 et +15dBV (56.2mV et 5.62V).

- Tuners et appareils auxiliaires. Tout appareil de ce type, délivrant un signal dont la tension est comprise entre 56.2mV et 5.62V doit être raccordé sur les entrées repérées "LINE" (23).

- Les platines tourne-disques NE PEUVENT pas être connectées directement sur le mixeur. Aucune des entrées du SAM614T ne dispose d'un préamplificateur RIAA.

- La SAM614T peut être branchée à une autre console de mixage en reliant une de ses sorties d'enregistrement REC (24-25) à une entrée ligne (LINE) de l'autre console qui sera la console principale.

4.1. Alimentation fantôme

L'appareil dispose d'un interrupteur général de mise en service de l'alimentation fantôme (20) pour les micros électret ou électrostatiques. Ce commutateur se trouve sur le panneau arrière. Un cavalier interne permet d'autre part d'activer/désactiver l'alimentation fantôme de manière indépendante pour chaque entrée MICRO. En sortie d'usine, les cavaliers internes sont placés sur la position "PHANTOM ON". Pour désactiver l'alimentation fantôme d'une entrée spécifique, consulter le schéma de configuration.

4.2. "Circuit d'ordre" (Talkover)

Il s'agit d'une fonction qui permet une atténuation automatique d'un signal musical. Elle n'est disponible que sur le bus A, c'est à dire sur les sorties "OUT A" et "REC A".

Sur le mixeur SAM614T, cette fonction n'est activée que lorsqu'un signal est présent sur l'entrée "MIC" de la voie 1. Elle a un niveau d'atténuation efficace de -30 dB, réglable en interne sur -20 ou -70 dB et entre en action dès que la voix est détectée. Le temps nécessaire au signal atténué pour qu'il retourne à son niveau initial est de 2 secondes. Cette valeur peut être modifiée de manière interne à 1 ou 3 secondes. Pour cela, consulter le schéma de configuration.

La configuration de l'appareil peut être modifiée pour que le micro connecté à une ou plusieurs des voies d'entrée déclenche l'atténuation des autres voies. Une entrée ligne peut ainsi activer la fonction "Talkover". Pour sélectionner une autre voie d'activation de ladite fonction, consulter le schéma de configuration.

5. SORTIES

5.1. Sorties "OUT A / B"

Le mixeur SAM614T dispose de 2 sorties principales "OUT A" (26-27) et "OUT B" (28-29). Il s'agit de deux sorties symétriques identiques et équipées d'embases XLR 3 broches.

Les prises XLR raccordées sur les embases de sortie doivent être connectées de la manière suivante :

Point chaud (signal direct)	>	Broche 2
Point froid (signal inversé)	>	Broche 3
Masse	>	Broche 1

Le circuit symétrique simule la présence d'un transformateur. De ce fait, pour utiliser la sortie "OUT" en mode asymétrique, il est nécessaire de relier la broche sortie non utilisée à la masse. Dans le cas contraire, le signal n'aura ni la qualité, ni le niveau requis.

Commutateurs de sélection des sorties A / B (2-4). L'un des principaux avantages du mixeur SAM614T réside dans la possibilité de diriger, au choix, les signaux d'entrée vers l'une ou l'autre des deux sorties ou vers les deux en même temps. Cette fonction se révèle extrêmement utile lorsqu'il est nécessaire de répartir les programmes sonores, ainsi que les messages. Les commutateurs A / B associés aux deux voyants (7-8) permettent de diriger chaque entrée vers la sortie désirée.

ATTENTION : modifier le niveau général de sortie "OUT VOL" (12) avec précaution, afin que les voyants d'écrêtage (CLIP) des amplificateurs de puissance raccordés au mixeur ne soient jamais allumés de façon permanente. Ils doivent seulement s'allumer au rythme des fréquences les plus graves.

Les deux sorties disposent chacune d'un commutateur mono/stéréo (10) qui additionne les signaux des canaux gauche et droit.

Modification du niveau de sortie de 0 à +6dBV. Bien qu'en sortie d'usine, les sorties principales de l'appareil soient paramétrées pour un niveau 0dBV, il est possible de régler, de manière interne, une ou plusieurs d'entre elles à +6dBV. Pour cela, consulter le schéma de configuration.

5.2. Sorties d'enregistrement REC

Le système SAM614T dispose de 2 sorties pour l'enregistrement qui sont équipées d'embases RCA. Le signal délivré est le même que celui présent sur les sorties principales. Les sorties d'enregistrement ne disposent cependant pas de réglage de tonalité et les sorties "REC A" (24) et REC B (25) ne sont pas symétriques. La sortie "REC A" est donc toujours affectée par la fonction "Talkover".

5.3. Sortie de casque

Pour obtenir un résultat optimal, le casque utilisé doit être de type haute impédance (200 à 600Ω). Il doit être raccordé sur la sortie "HEADPHONES" (18) située en face. Elle est équipée d'un jack stéréo 6,35mm. La pointe correspond au signal droit, l'anneau central au signal gauche et le dernier anneau (le plus grand) à la masse. Le commutateur "A / B" (16) permet de sélectionner le bus associé à la sortie casque.

5.4. Commande "MUTE" à distance

Le SAM614T intègre un contrôle distant de coupure du son ou "MUTE" (30) qui affecte toutes les entrées quand le contact est fermé (réglage d'usine) ou ouvert (réglable en interne au moyen d'un cavalier). Voir schéma de configuration. Ce contrôle est spécialement destiné à la connexion de systèmes d'alarme incendie ou d'autres dispositifs de sécurité. Réglable en interne sur "NO / NC" (normalement ouvert, normalement fermé). Cette commande à distance peut être désactivée pour la sortie "B" au moyen d'un cavalier interne.

6. DIVERS

6.1. Mise en marche

Appuyer sur l'interrupteur de courant (19). Malgré le faible bruit du SAM614T, il est recommandé de mettre en marche tous les appareils dans l'ordre suivant: les sources de son, les tables de mixage, l'égaliseur et uniquement après les amplificateurs de puissance. Pour éteindre, procéder dans l'ordre inverse. De cette façon vos appareils s'abîmeront moins.

6.2. Gain

Le mixeur SAM614T est équipé d'un ensemble très performant de réglages de sensibilité des entrées. Il permet une adaptation précise des niveaux en fonction des différentes sources sonores raccordées. La position des potentiomètres est modifiée à l'aide d'un petit tournevis. La variation de ±20dB par rapport à la sensibilité nominale correspond à une plage suffisante pour s'adapter à toutes les sources.

Pour ajuster la sensibilité d'entrée, il est conseillé de placer l'un des potentiomètres de niveau sur la position 10 et de fermer toutes les autres voies. Régler la source sur son niveau maximal et s'assurer que les voyants de sortie (OUT A / B) 0dB s'allument sporadiquement, alors que les voyants +6dB restent éteints.

Répéter cette procédure pour chacune des voies sur lesquelles une source est raccordée. S'assurer qu'une fois toutes les voies mixées, les voyants "Vu-mètre" +6dB ne restent pas allumés en permanence, mais qu'au plus, ils s'allument épisodiquement. Dans le cas contraire, répéter l'opération en augmentant l'atténuation des entrées.

6.3. Indicateurs de voie

En plus des voyants d'assignation au bus A ou B (voir § 5.1), le mixeur SAM614T dispose de deux voyants très utiles sur chacune des voies.

Le voyant SP (5) "Signal présent" indique la présence de signal sur l'entrée de la voie concernée.

Le voyant "CLIP" (6) indique la saturation imminente de la voie. En règle générale, ce voyant ne doit pas être allumé en permanence.

6.4. Égalisation

Les contrôles de tonalité (9-11-13) ont une marge d'action de ± 15 dB et les fréquences centrales sont: 100Hz, 2kHz et 10kHz. Étant donnée la philosophie d'utilisation du SAM614T, nous avons préféré le doter d'un réglage de tonalité intérieur afin d'empêcher toute manipulation intempestive pendant l'utilisation de l'appareil.

6.5. Voyants de niveau (Vu-mètres)

Ces voyants (15) avertissent du niveau du signal présent sur chacun des bus de mixage, avant le réglage de volume final.

6.6. Circuit de contrôle auditif

En branchant un casque sur la sortie "PHONES" (18), il est possible de contrôler le signal présent sur le bus de mixage A ou B, selon la sélection effectuée à l'aide du commutateur (16).

6.7. Boucles de masse, bruit de fond

S'assurer que toutes les sources de signal qui arrivent à la table de mixage ainsi que tous les appareils qui sont raccordés à sa sortie, n'ont pas les masses interconnectées, c'est à dire que la masse n'arrive pas par deux ou trois voies différentes; en effet, ceci peut provoquer des bruits qui altèrent le signal sonore.

S'assurer aussi que les blindages des câbles soient connectés au châssis sans jamais être reliés entre eux afin d'éviter la formation de boucles de masse.

Le SAM614T a été conçu pour obtenir le meilleur bruit de fond possible indépendamment de la conception électronique, avec laquelle a été réalisée le mixeur, le niveau de bruit dépend directement d'une utilisation correcte.

Ce n'est pas la même chose, par exemple, de mettre le Fader d'une voie à 2 et le Master à 10 que de mettre le Fader à 10 et le Master à 2.

1er cas: Fader à 2 et Master à 10.

Le signal qui arrive à l'amplificateur de mélange, qui par principe a un bruit de fond propre, est faible, donc le rapport signal/bruit est bas (peu de signal). L'amplificateur de mélange amplifiant sans distinction l'ensemble, on aura à la sortie un niveau de bruit de fond très élevé.

2ème cas: Fader à 10 et Master à 2.

Le Fader étant au maximum, le signal que reçoit l'amplificateur de sortie est élevé et le rapport signal/bruit sera automatiquement bien meilleur que dans le cas précédent.

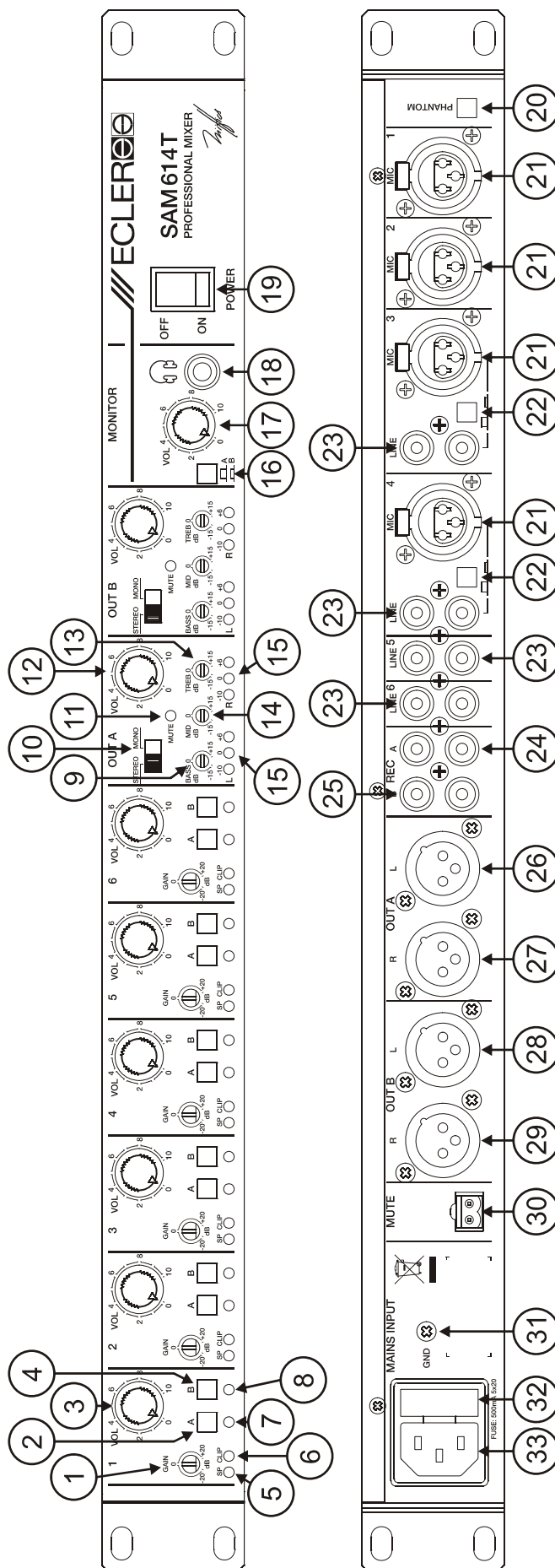
6.8. Entretien

Il est interdit d'utiliser des substances dissolvantes ou abrasives pour nettoyer la face avant, celles-ci détériorant la sérigraphie. Nettoyer uniquement avec un chiffon humide. Attention! Jamais de l'eau ou tout autre liquide ne doit pénétrer par les orifices du panneau de commande.

7. LISTE DE FONCTIONS

1. Réglage de la sensibilité en entrée, GAIN
2. Commutateur d'envoi, A
3. Contrôle de volume, VOL
4. Commutateur d'envoi, B
5. Indicateur lumineux, SP
6. Indicateur lumineux, CLIP
7. Indicateur lumineux, A
8. Indicateur lumineux, B
9. Contrôle des basses, BASS
10. Commutateur mono - stéréo
11. Indicateur lumineux, MUTE
12. Contrôle de volume OUT, VOL
13. Contrôle des aigus, TREB
14. Contrôle des médiums, MID
15. Indicateurs de niveau, L-R
16. Commutateur, A B
17. Contrôle de volume pour la sortie casque, VOL
18. Jack de connexion du casque, PHONES
19. Commutateur principal mise en marche, POWER
20. Commutateur, PHANTOM
21. Entrée symétrique Micro, MIC
22. Sélecteur d'entrée, MIC LINE
23. Entrée ligne, LINE
24. Sortie d'enregistrement A, REC A
25. Sortie d'enregistrement B, REC B
26. Sortie symétrique canal gauche, OUT A L
27. Sortie symétrique canal droit, OUT A R
28. Sortie symétrique canal gauche, OUT B L
29. Sortie symétrique canal droit, OUT B R
30. Borniers vissables de télécommande mute, MUTE
31. Prise de masse, GND
32. Porte-fusible
33. Embase secteur

8. SCHÉMA DE FONCTIONS



BEDIENUNGSANLEITUNG

1. WICHTIGE VORBEMERKUNG	28
1.1. Sicherheitsmaßnahmen	28
2. EINFÜHRUNG	28
3. INSTALLATION	29
4. EINGÄNGE	29
4.1. Phantomspeisung	30
4.2 Talkover	30
5. AUSGÄNGE	30
5.1. OUT A / B	30
5.2. REC-Ausgänge	31
5.3. Kopfhörerausgang	31
5.4. MUTE-Fernsteuerung	31
6. WEITERE ERLÄUTERUNGEN	31
6.1. Inbetriebnahme	31
6.2. Eingangsempfindlichkeit	31
6.3. Kanalanzeigen	32
6.4. Equalizer	32
6.5. Aussteuerungsanzeigen	32
6.6. Akustisches Monitoring-System	32
6.7. Erdungsschleifen, Hintergrundrauschen	32
6.8. Reinigung	32
7. FUNKTIONSBESCHREIBUNG	33
8. FUNKTIONSÜBERSICHT	33
9. KONFIGURATION	34
10. TECHNISCHE DATEN	35
11. BLOCKSCHALTBILD	36

Alle Angaben sind ohne Gewähr. Messwerte können produktionsbedingten Schwankungen unterliegen. ECLER S.A. nimmt sich das Recht heraus Veränderungen am Gerät vorzunehmen, die zur Verbesserung des Produktes beitragen.



1. WICHTIGE VORBEMERKUNG

Wir bedanken uns für Ihr Vertrauen, unseren SAM614T Mixer zu wählen. Bitte lesen Sie alle Erläuterungen in dieser Bedienungsanleitung sorgfältig durch, BEVOR Sie dieses Gerät anschließen.

Eventuelle Reparaturen sollten nur von unserer technischen Service Abteilung durchgeführt werden, um einen optimalen Betrieb sicherzustellen.

1.1. Sicherheitsmaßnahmen

Dieser Apparat muß mittels seines Netzkabels geerdet werden.

Es darf kein Regen oder andere Flüssigkeiten in das Gerät gelangen. Stellen Sie niemals Flüssigkeitsbehälter oder flammende Gegenstände wie z.B. Kerzen auf die Gerätoberfläche.

Überlassen Sie jede Änderung in der Konfiguration des Geräts stets qualifiziertem Fachpersonal.

Bevor Sie den SAM614T an andere Geräte anschließen, ziehen Sie immer den Netzstecker. Im Inneren der Endstufe befinden sich keine für den Benutzer gedachte Bedienelemente.



VORSICHT: GEFAHR EINES ELEKTRISCHEN SCHLAGES. NICHT ÖFFNEN!

2. EINFÜHRUNG

Der SAM614T Mixer ist ein professionelles, einfach zu bedienendes Gerät für P.A. und Open-Air Anwendungen mit einem Rackeinbaumaß von nur einer Höheneinheit. Der SAM614T besitzt folgende Hauptmerkmale:

- 6 Kanäle: Zwei symmetrierte MIKRO-Eingänge, zwei LINE-Eingänge und zwei kombinierte schaltbare symmetrierte MIKRO / LINE-Eingänge
- Phantom-Speisung an allen MIKRO-Eingängen
- Zwei symmetrierte Stereo-Ausgänge. Einzelne Kanalzüge können dank der an der Frontplatte sich befindenden A/B Druckschaltern an beide Ausgänge zugewiesen werden.
- Präzise Justierung der Eingangsempfindlichkeit, erreichbar mit kleinem Schraubenzieher. Volume-Regler
- Leuchtanzeigen pro Kanalzug: Signalanwesenheit am Eingang und Clipping (Übersteuerung)
- 3-Band Klangregelung an beiden Ausgängen, erreichbar mit kleinem Schraubenzieher
- Mix-Level-Aussteuerungsanzeigen pro Kanal und für jeden der beiden Ausgänge (-10, 0 und +6dB).
- Selektive Monitorisierungsmöglichkeit durch Kopfhörer mit eigenem Volume-Regler
- Zwei REC-Ausgänge
- Unabhängiger Mono/Stereo-Schalter für jeden der beiden Ausgänge.
- Eingebautes Talkover-System
- MUTE-Fernsteuerung von Ausgang A und Ausgang B (wählbar) für den Anschluss von Systemen zur Branderkennung und anderen Sicherheitseinrichtungen. Intern kann man diese Funktion auf "NO / NC" (normalerweise offen, normalerweise geschlossen) konfigurieren.

3. INSTALLATION

Dieses Gerät wurde für den Einbau in ein Standard 19“ (482,6 mm) Rack entwickelt und benötigt 1 Höheneinheit (44 mm). Der SAM614T ist sehr einfach zu bedienen und kann auch von Personen mit sehr geringem technischen Wissen betrieben werden. Daher ist die Einstellung der Eingangsempfindlichkeit und die Klangregelung nicht leicht zugreifbar. Beide Justierungen können an der Frontplatte mit Hilfe eines kleinen Schraubenziehers vollbracht werden.

Bei der Wahl des Aufstellungsortes sind zwei Kriterien von Wichtigkeit: erstens der Bedienungskomfort und zweitens ein einfacher Zugriff auf die Rückseite des Gerätes, um alle Kabelverbindungen anzuschließen.

Ihr SAM614T besitzt eine sehr geringe Leistungsaufnahme und benötigt daher keine Lüfterkühlung. Dennoch sollten Sie es vermeiden, das Gerät extremen Temperaturen, übermäßigem Staub oder Feuchtigkeit auszusetzen.

Sie sollten außerdem Ihren SAM614T möglichst weit von Störquellen (Dimmer, Motoren usw.) sowie von Netzleitungen entfernt aufbauen.

Der SAM614T kann mit Wechselstrom zwischen 90 und 264V, 47 bis 63Hz betrieben werden. Dieses Gerät benutzt ein überdimensioniertes Netzteil. Damit passt es sich ohne irgendwelche Einstellungen an alle Weltweit auffindbaren Netzspannungen an.

Um den SAM614T vor eventuellen Überlastungen aus der Netzversorgung zu schützen, ist eine 500mA Netzsicherung (32) eingebaut. Sollte diese Sicherung durchbrennen, darf sie nur mit einer identischen Sicherung ersetzt werden. Falls diese Sicherung ebenfalls durchbrennen sollte, wenden Sie sich bitte an unsere technische Serviceabteilung. **NIEMALS DARF EINE SICHERUNG MIT HÖHEREN WERTEN EINGESETZT WERDEN.**



VORSICHT: Den Wechsel der Sicherung sollte ein qualifizierter Techniker durchführen.

4. EINGÄNGE

Beim SAM614T sind Eingänge für zwei verschiedene Signaltypen vorhanden: MIC und LINE (Stereo).

- Mikrophone: Kanalzüge 1 und 2 verfügen über Mikrophoneingänge. Kanalzüge 3 und 4 disponieren ebenfalls über Mikrophoneingänge, sind aber auf LINE schaltbar. Die im XLR-3 Format vorliegenden Mikrophoneingänge (21) weisen einen Nenneingangsspegel von -45 dBV (5.6 mV) auf. Diese Eingänge können im symmetrischem Modus betrieben werden, beachten Sie dazu folgendes Anschlussschema der XLR-3 Buchse:

Hot oder direktes Signal	>	Pin2
Cold oder Phasenverkehrtes Signal	>	Pin3
Masse	>	Pin1

Die angeschlossenen Mikrophone sollten eine niedrige Impedanz (200-600Ω) aufweisen und monophon sein. Für einen unsymmetrischen Anschluß müssen Pin 1 und 3 des XLR-Steckers kurzgeschlossen werden.

- Stereo LINE-Eingänge: Diese befinden sich an den Eingängen 5 und 6 sowohl wie auch an 3 und 4, welche alternativ auch als Mikophoneingang benutzt werden können. CD-Player, Tonbandgeräte, Kassetenabspieler, Videos, usw. sollten an einen beliebigen LINE-Eingang angeschlossen werden, welche mit RCA (23) (Cinch)-Buchsen bestückt sind. Der SAM614T akzeptiert an seinen LINE-Eingängen Signalpegel zwischen -25 und +15dBV (56.2 mV bis 5.62V).

- Tuner und andere Tonerzeugende Geräte: Apparate, die einen Signalpegel zwischen 56.2mV und 5.62V liefern können, sollten an einen beliebigen LINE-Eingang (23) angeschlossen werden.

- An den SAM614T können Sie leider NICHT DIREKT Plattenspieler anschließen, da kein Kanal über RIAA Vorverstärker verfügt.

- Der SAM614T kann durch Anschluss einer seiner REC-Ausgänge (24-25) an einen LINE-Eingang mit einem anderen Mischpult, dem Hauptmischpult, verbunden werden.

4.1. Phantomspeisung

Die zur Versorgung von Kondensatormikrofonen benötigte Phantomspeisung kann dank des Schalters (20) allgemein ein- oder ausgeschaltet werden. Der Phantom-Schalter befindet sich sicherheitshalber auf der Rückseite des Geräts. Außerdem kann durch interne Jumper die Phantomspeisung individueller Mikrophoneingänge deaktiviert werden. Werkseitig sind alle PHANTOM Jumper auf ON voreingestellt. Beachten Sie zur individuellen Deaktivierung der Phantomspeisung das Konfigurationsdiagramm.

4.2. Talkover

Talkover ist eine elektronische Vorrichtung die zum Zweck hat, das Musiksignal automatisch zu senken. Das Talkover-System ist ausschließlich im BUS A aktiv, d.h. nur OUT A und REC A werden davon beeinflusst.

Immer wenn beim SAM614T Signal den Mikrophoneingang 1 eintritt, kommt diese Vorrichtung in Einsatz, wobei die restlichen Kanalzüge, die an Ausgang A zugewiesen sind, automatisch leiser werden. Die Pegelabsenkung (Effizienz) beträgt -30dB, intern für -20 oder -70dB wählbar, und setzt dann ein, wenn Sie tatsächlich durch das Mikrofon sprechen. Die Geschwindigkeit mit der das automatisch abgesenkte Musiksignal wieder auf den ursprünglichen Pegel zurückgebracht wird, beträgt 2 Sekunden, kann aber intern auf 1 oder 3 Sekunden gestellt werden. Beachten Sie dazu das Konfigurationsdiagramm.

Durch interne Modifikationen kann die Pegelabsenkung des Musiksignals auch durch einen anderen (oder mehrere) Mikrophoneingänge oder sogar durch einen LINE-Eingang verursacht werden. Beachten Sie zum ändern des Aktivierungssignals der Talkover-Funktion das Konfigurationsdiagramm.

5. AUSGÄNGE

5.1. OUT A / B

Der SAM614T verfügt über zwei Hauptausgänge: OUT A (26-27) und OUT B (28-29). Es handelt sich dabei um identisch ausgelegte symmetrierte Ausgänge im XLR-3 Format.

Beachten Sie folgendes Anschlussschema der XLR-3 Buchse:

Hot oder direktes Signal	>	Pin2
Cold oder Phasenverkehrtes Signal	>	Pin3
Masse	>	Pin1

Die symmetrierte Schaltung simuliert das Verhalten eines Transformators. Wenn Sie die Hauptausgänge im unsymmetrischen Modus benutzen wollen, müssen Sie deshalb den nicht benutzten Pin mit Masse kurzschliessen. Sonst würde das Ausgangssignal einen nicht ausreichenden Pegel haben und folglich einen inakzeptablen Qualitätsmangel aufweisen.

A/B-Schalter zur Ausgangszuweisung: (2-4): Eines der wichtigsten Merkmale des SAM614T ist die Möglichkeit, Eingangssignale an eines der beiden oder an beide Ausgänge gleichzeitig weiterleiten zu können. Es handelt sich um eine extrem nützliche Eigenschaft wenn z.B. Musik oder gesprochene Meldungen in einer bestimmten Zone wiedergegeben werden sollen. Die A/B-Drucktaster und die entsprechenden LEDs (7-8) erleichtern Ihnen die Zuweisung des entsprechenden Kanalzugs an die Ausgänge.

ACHTUNG: Es soll beim Einstellen des OUT VOL-Reglers (12) darauf geachtet werden, daß die "CLIP"- Anzeigen der anschließend angeschlossenen Endstufen niemals permanent, sondern im schlimmsten Fall nur im Rhythmus der Bassfrequenzen aufleuchten.

Jeder der beiden Ausgänge verfügt über einen Mono/Stereo-Schalter (10), der die Links- und Rechtssignale summiert.

Heben des Ausgangssignalpegels von 0 dBV auf +6 dBV: Wekseitig weisen beide Hauptausgänge einen Nennausgangspegel von 0 dBV auf. Es ist jedoch möglich diesen Wert intern auf +6dBV zu heben. Beachten Sie dazu das Konfigurationsdiagramm.

5.2. REC-Ausgänge

Zum Anschluss von Aufnahmegegeräten o.Ä. verfügt der SAM614T über zwei im Cinch- (RCA) Format vorhandenen REC-Ausgänge: REC A (24) und REC B (25). An diesen Buchsen befindet sich jederzeit das selbe Signal wie an den entsprechenden Hauptausgängen, aber unsymmetrisch und ohne Klangregelung. REC A wird dementsperchend vom Talkover-System beeinflusst.

5.3. Kopfhörerausgang

Um die beste Leistung zu erreichen, sollte der Kopfhörer eine hohe Impedanz (200-600Ω) aufweisen. Er wird durch Standard 6,3 mm Stereoklinkenstecker am HEADPHONES-Ausgang angeschlossen (18). Die Basis des Steckers entspricht der Masse, der Ring dem rechten Kanal und die Spitze dem linken Kanal.Mit dem zugehörigem A/B Schalter (16) wählen Sie den Ausgangsbuss, der sich im PHONES-Ausgang befindet.

5.4. MUTE-Fernsteuerung

Der SAM614T verfügt über die Möglichkeit, die MUTE-Funktion (30), die sich auf alle Eingangskanäle auswirkt, fernzusteuern. Dies geschieht, je nach Einstellung, durch Schliessen des Kontakts (Werkseinstellung) oder Öffnen des Kontakts (intern einstellbar mittels Jumper). Siehe beiliegenden Schaltplan. Diese Vorrichtung ist hauptsächlich zum Anschluss von Feuerwarnsystemen oder sonstigen Sicherheitseinrichtungen gedacht. Intern einstellbar auf "NO / NC" (normalerweise offen, normalerweise geschlossen). Diese Fernsteuerung kann über einen internen Jumper an Ausgang B deaktiviert werden.

6. WEITERE ERLÄUTERUNGEN

6.1. Inbetriebnahme

Dieses Gerät wird durch den Netzschalter (19) eingeschaltet. Obwohl die Störgeräusche beim Einschalten sehr gering sind empfehlen wir, die Geräte in folgender Reihenfolge einzuschalten: zuerst die Signalquellen, dann Mixer, Equalizer, aktive Fliter und schließlich die Endverstärker. Um die Geräte auszuschalten, verfahren Sie in umgekehrter Reihenfolge. Wenn Sie dies beachten, werden die beim Einschalten erzeugten Spannungsspitzen keines der angeschlossenen Geräte in irgendeiner Weise beeinträchtigen und daher auch nicht die Lautsprecher erreichen, die dadurch beschädigt werden könnten.

6.2. Eingangsempfindlichkeit

Ein hocheffizientes System zur Einstellung der Eingangsempfindlichkeit erlaubt Ihnen ein problemloses Anschließen unterschiedlichster Tonquellen an den SAM614T. Dieses System benutzt sämtliche, mit einem kleinen Schraubenzieher erreichbare Potentiometer die eine Variation der Nenneingangsempfindlichkeit von ± 20 dB erlauben. Dieser breite Einstellbereich ist mehr als genug um den Pegel jeder erdenklichen Tonquelle auszugleichen.

Beachten Sie bitte folgende Schritte zu einer optimalen Justierung der Eingangsempfindlichkeiten: Stellen Sie den VOL-Regler des zu justierenden Kanals auf Position 10 und die restilchen Kanäle auf 0. Starten Sie die Tonquelle in ihrem maximalen Ausgangspegel und justieren Sie die Eingangsempfindlichkeit so, daß die 0 dB-Anzeige der Ausgangssektion A/B nur sporadisch, und die +6 dB-Anzeige niemals aufleuchtet.

Wiederholen Sie diese Vorgehensweise mit sämtlichen Kanalzügen an denen Sie Tonquellen anschließen werden . Starten Sie zuletzt alle Tonquellen und vergewissern Sie sich, daß die 6 dB-LED der Aussteuerungsanzeige niemals permanent, sondern höchstens sporadisch aufleuchtet. Sollte dies doch geschehen, senken Sie die Eingangsempfindlichkeit aller Kanäle.

6.3 Kanalanzeigen

Neben den in Paragraph 5.1 beschriebenen A/B-Anzeigen der Ausgangszuweisung verfügt der SAM614T pro Kanal über zwei weitere, äußerst nützliche Statusanzeigen:

Die SP (Signal Present) LEDs (5) zeigen das Vorhandensein eines Eingangssignales an.

Die CLIP LEDs leuchten auf, wenn der Kanal kurz vorm Übersteuern ist. Als Faustregel sollte diese LED niemals permanent leuchten.

6.4. Equalizer

Die Klangregler (9-11-13) erlauben eine Anhebung / Absekung von $\pm 15\text{dB}$ für alle drei Bänder mit Mittenfrequenzen bei 100Hz, 2kHz und 10kHz. Die Klangregler können nur mit einem Schraubenzieher justiert werden, um eine versehentliche Bedienung während des normalen Betriebes auszuschließen.

6.5. Aussteuerungsanzeigen

Diese Anzeigen (15) monitorisieren das in den Ausgangsbussen A und B vorhandene Signal, bevor es den letzten Volume-Regler erreicht.

6.6. Akustisches Monitoring-System

Am PHONES-Ausgang (18) können Sie nach Anschluss eines Kopfhörers das in den Ausgangsbussen A oder B vorhandene Signal monitorisieren. Die Auswahl des Ausgangsbusses erfolgt durch den Schalter (16).

6.7. 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.

Um das Auftreten von Erdungsschleifen zu verhindern, dürfen die Abschirmungen der Anschlußkabel keinesfalls miteinander verbunden werden.

Bei der Entwicklung des SAM614T wurde größter Wert auf die Minimierung des Hintergrundrauschens gelegt. Unabhängig davon hängt der Rauschpegel direkt von der korrekten Installation und Bedienung 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 OUTPUT erreicht und verstärkt wird, besser als im ersten Fall und sie erhalten ein sauberes, rauschfreies Signal.

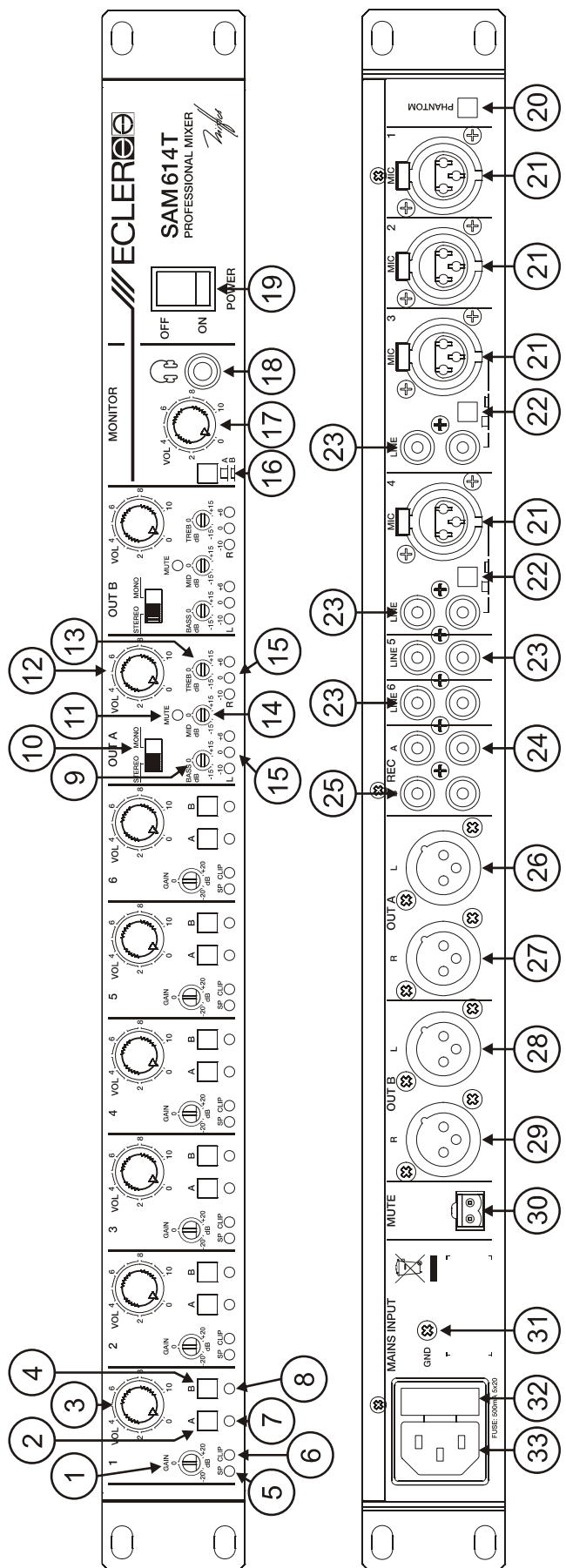
6.8. Reinigung

Die Frontplatte darf nicht mit lösungsmittelhaltigen oder scheuernden Substanzen gereinigt werden, da hierbei die Oberfläche beschädigt werden könnte. Verwenden Sie zur Reinigung der Frontplatte ein feuchtes Tuch und etwas milde Seifenlauge. Trocknen Sie danach die Oberfläche sorgfältig ab. Lassen Sie niemals Wasser in die Öffnungen der Frontplatte gelangen.

7. FUNKTIONSBESCHREIBUNG

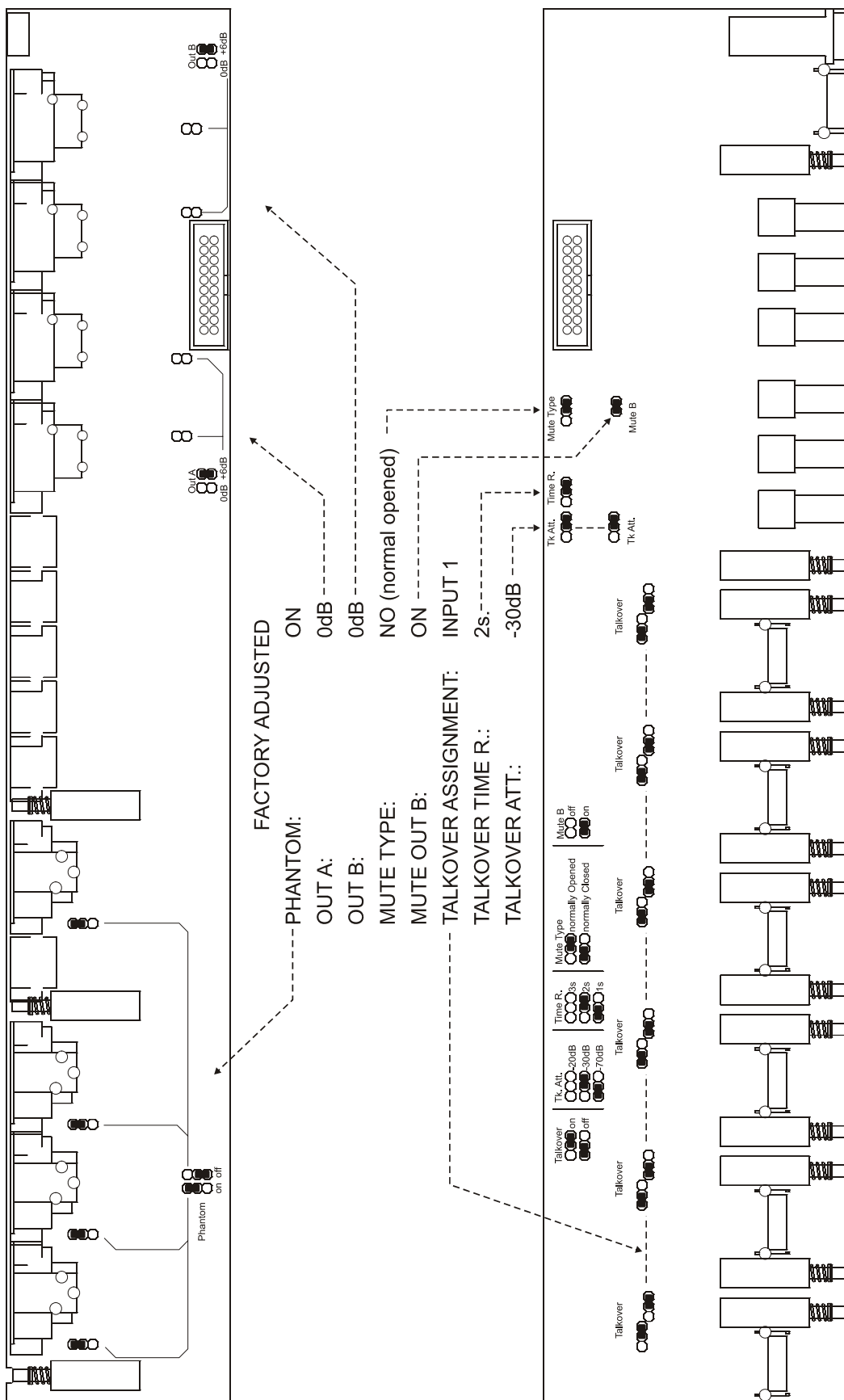
1. Verstärkungsfaktor, GAIN
2. Zuordnungs-Schalter, A
3. Kanalpegel, VOL
4. Zuordnungs-Schalter, B
5. LED-Anzeige, SP
6. LED-Anzeige, CLIP
7. LED-Anzeige, A
8. LED-Anzeige, B
9. Tiefen-Regler, BASS
10. Mono Schalter
11. LED-Anzeige, MUTE
12. Lautstärke-Regler OUT, VOL
13. Höhen-Regler, TREB
14. Mitten-Regler, MID
15. Pegelanzeigen, L-R
16. Druckschalter, A B
17. Lautstärke-Regler für Kopfhörer-Ausgang, VOL
18. Stereo Kopfhörerbuchse, PHONES
19. Netzschalter, POWER
20. Druckschalter, PHANTOM
21. Symmetrierter Mikrophoneingang, MIC
22. Eingangswahlschalter, MIC LINE
23. Line Eingang, LINE
24. Aufnahme Ausgang A, REC A
25. Aufnahme Ausgang B, REC B
26. Symmetrierter Hauptausgang, links, OUT A L
27. Symmetrierter Hauptausgang, rechts, OUT A R
28. Symmetrierter Hauptausgang, links, OUT B L
29. Symmetrierter Hauptausgang, rechts, OUT B R
30. Verschraubbare Anschlüsse für Fernsteuerung, MUTE
31. Masseanschluss, GND
32. Sicherungshalter
33. Netzanschlußbuchse

8. FUNKTIONSÜBERSICHT



9. CONFIGURATION DIAGRAM
 9. SCHÉMA DE CONFIGURATION

9. DIAGRAMA DE CONFIGURACIÓN
 9. KONFIGURATION



10. TECHNICAL CHARACTERISTICS
10. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

10. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
10. TECHNISCHE DATEN

Inputs Sensitivity nom/Impedance	LINE	-5 dBV/47kΩ
	MICRO (BAL)	-45dBV/>1kΩ
Outputs Level/Minimum Load	OUT A	0(+6)*dBV 600Ω 1 (2)V
	OUT B	0(+6)*dBV 600Ω 1 (2)V
	REC A	0dBV/10kΩ
	REC B	0dBV/10kΩ
	HEADPHONES	200mW/200Ω THD 1%
Input sensitivity adjust	GAIN	±20dB
Frequency Response	LINE	10Hz÷45kHz -1dB
	MICRO (BAL)	10Hz÷30kHz -1dB
THD+N	LINE	<0.01%
	MICRO (BAL)	<0.06%
CMRR	MICRO (BAL)	>75dB @ 1kHz
Signal Noise Ratio	LINE	>105dB
	MICRO (BAL)	>85dB
Tone control	BASS	100Hz ±15dB
	MID	1.8KHz ±15dB
	TREBLE	10KHz ±15dB
Talkover	TIME	2 (1, 3) Seg*
	EFFECT	-30 (-20, -70)dB
Signal Present indicators	LINE	-40dB
	MICRO (BAL)	-80dB
Clip indicators	LINE	+6dB
	MICRO (BAL)	-34dB
Phantom voltage		+18VDC/4mA max.
Mains		90-264VAC 47-63Hz
Power consumption		29VA
Dimensions	Panel	482.6x44mm
	Depth	195mm
Weight		2.5kg.

*Internally selectable

11. BLOCK DIAGRAM
11. SCHEMA DE BLOCS

11. DIAGRAMA DE BLOQUES
11. BLOCKSCHALTBIKD

