USER MANUAL
MANUAL DE INSTRUCCIONES
NOTICE D'EMPLOI
BEDIENUNGSANLEITUNG

SMAC PRO20

ECLER

AUDIO CREATIVE POWER

SMAC PRO20 - INSTRUCTIONS MANUAL

1. IMPORTANT REMARK 04

2. INTRODUCTION 04

3. INSTALLATION 05

3.1. Placement and mounting 05
3.2. Input signal sources 05

4. OPERATION AND USAGE 06

4.1. Start up 06
4.2. Prelistening 06
4.3. Channel gain 07
4.4. Channel equalization 07
4.5. Long-life Crossfader with VCA 07
4.6. Changing the crossfader 07
4.7. Effects: KILL, CUT/PUNCH 08
4.8. Outputs 08

5. CONSIDERATIONS 09

5.1. Ground loops 09
5.2. Audio connections 09
5.3. Background noise 09
5.4. Cleaning 09

6. TECHNICAL CHARACTERISTICS 31

7. DIAGRAMS 32

7.1. Fig. 1/2 32
7.2. Function list 34
7.3. Function diagram 36
7.4. Block diagram 37

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

1. IMPORTANT REMARK

Congratulations! You are the owner of a carefully designed and manufactured equipment. We thank you for having purchased our SMAC series mixer.

It is VERY IMPORTANT that you read this manual before connecting the mixer in order to obtain its maximum performance.

We recommend our authorised Technical Services whenever any maintenance task should be needed so that optimum operation shall be achieved.

2. INTRODUCTION

The SMAC series is a new and revolutionary mixer concept, designed by and for PROFESSIONAL DJs, with ECLER's state of the art performance and roughness.

In the SMAC PRO20, ECLER has done what for years seemed impossible: a mixer with only 14 cm of width with 3 mixable channels and 6 inputs: 2 PHONOS, 2 CDs, 1 LINE, 1 MICROPHONE BAL (stereo jack). Its height and depth have been designed to match those of the world "standards" in CD players and analog vinyl turntables.

Its new ergonomical design can be seen in the form and distribution of the controls and connections. The SMACs are specially adapted to the latest trends in mixing, manipulation and audio signal processing. All this by using our own carefully selected components, in order to insure a sound quality matching digital sources of the highest level.

The tilted position of the main faders, a new design for the fader buttons and the placement of the CUT/PUSH buttons help for some natural body movements and, of course, faster and securer manipulations.

The operating life of the corssfader has been extended up to more than 300,000 operations (30 times more than a high quality mechanical crossfader) thanks to the addition of an Voltage Controlled Amplifier (VCA). The VCA has also made possible the implementation of a special transfer curve designed under DJ's considerations.

The SMAC PRO20 has 3 mixable channels, with 5 stereo inputs: 2 PHONO, 2 CD (compact disc) and 1 LINE, plus an extra microphone input.

All channels have an input lever switch selector and 3-band tone controls (2-band in microphone and line input).

All inputs offer the PFL function in order to monitor any input signal, either visually (through the VU Meter) or acoustically (with headphones).

3. INSTALLATION

3.1. Placement and mounting

The PRO20 thing to take into consideration when placing your SMAC is your comfort and an easy access to all the connections.

The SMAC PRO20 is basically conceived as a tabletop mixer and its usual placement will be between two vinyl or CD players.

The optional metallic LSMAC side profiles kit allows you to firmly fix your SMAC PRO20 to the surface over which it is placed or over its own profiles (Fig.1).

These profiles also allow to tilt the mixer's position for an easier operation.

Anyway, remember that the SMAC PRO20 has connections in the front of the box, so if you place it into a hole you will not be able to access these connections.

Because of the high gain of the PHONO and MICROPHONE inputs, always try to place the mixer as far away as possible from noise sources (dimmers, engines, etc...) and mains wires. For the very same reason, and under any circumstance, should you ever remove the unit's metallic cover.

The power consumption of the SMAC PRO20 is very low, so they don't need any cooling, but you should avoid extreme temperatures and the atmosphere should be as dry and dust-free as possible.

The SMAC PRO20 operates under 110, 120, 220, 230 or 240V 50/60Hz, depending on country, (see characteristics in the back of the unit). Make sure that the mains wire (which plugs into 28) is far away from the signal cables in order to avoid any possible audio hum.

In order to protect the unit from an eventual electrical overload it carries a 250mA fuse (28). Should it ever blow up, unplug the unit from mains and replace it with an identical one. If the new fuse blows again contact immediately with our Authorised Technical Service. YOU MUST NEVER USE A HIGHER VALUE FUSE.



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

3.2. Input signal sources

-Turntables: They must be fitted with magnetic cartridges of 1'77 to 56mV nominal output level. The PHONO inputs (27) of the SMAC PRO20 have a very good headroom so they can accept high output level cartridges. If you use moving coil cartridges they must be of high output level type and a transformer or external preamplifier, placed as near as possible to the turntable, must be connected between the cartridge and the mixer.

-Microphones: The Mic input (29), have a nominal input level of 0'316 to 31'6mV and are equipped with 1/4" jack connectors.

These inputs allow for the use of balanced wires. Connections are as follows:

HOT or direct signal	>	Tip
COLD or inverted signal	>	Ring
GROUND	>	Sleeve

Low impedance (200 to 600Ω) monophonic microphones must be used. For non balanced microphones we recommend monophonic jack plugs although stereo ones are also suitable if the ring is shortcircuited to the sleeve.

-Compact Disc, Magnetophone, Cassettes, tuner and Video: These signals can be connected to any CD or LINE input. All these inputs can handle line level signals, but the SMAC PRO20 has dedicated CD (26) and LINE (25) inputs. The CD input sensitivity is +5dBV (1.778V) and the LINE input sensitivity is –5dBV (562mV) so that nowadays sound sources requirements are completely fulfilled.

4. OPERATION AND USAGE

4.1. Start up

To switch the mixer on just push the switch labeled POWER (20) and the green pilot-light inside the switch will light up. Although the switching noise produced by the SMAC PRO20 is very low and almost inexistent when starting up the SMACs with the OUTPUT (3-4) control down, we highly recommend the "safe power-up sequence": sound sources, mixer, equalizers, active filters and, finally, power amplifiers. Powering off should be done by following the exact reverse sequence in order to avoid any possible damage to the loudspeakers.

4.2. Prelistening

The SMACs are equipped with a prelistening system that enables the monitoring of the different inputs through the VU-meter and the headphones.

Pressing any of the PFL (Pre Fader Listening) switches (9), the signal(s) present at the input(s) will be heard on the headphones (30) and seen on the VU-meter (16).

If the PFL lever switches are at the OFF position, then the signal present at the main MIX bus (before the last amplification step, OUTPUT) will be heard on the headphones and seen in the VU-meter so that an indication of the output signal will be available.

4.3. Channel gain

All the SMAC input channels have accessible input sensitivity GAIN (2) controls. These controls have the function of compensating for differences of level existing between the sound sources connected to the table.

The gain controls have a variation margin of ±15dB (channels 1-2) and ±20dB (channel 3). All GAIN adjustments must he done very carefully using the VU-METER as a reference and avoiding that all the red LEDS of the VU-METER light up, input could be cliped.

4.4. Channel equalization

Inputs 1 and 2 are provided with a 3-way tone control (6-7-8) of wide range of operation, -30 to +10dB for bass and treble and −25 to +10dB for medium. This wide range enables a progressive KILL effect instead of the sharpness of the ISOLATOR switch (11).

Channel 3 is provided with a conventional two-way tone control with a ±15 dB range.

4.5. Long-life Crossfader with VCA.

The addition of the Voltage Controlled Amplification (VCA) control to the fineness, precision and mechanical strength of the crossfader has resulted in an operating life greater than 300,000 operations. That means that the SMAC PRO20 crossfader operating life is 30 times greater than a high-quality mechanical crossfader.

4.6. Changing the crossfader.

Once the operating life of the crossfader has ended, it can be changed very easily. Replace the old crossfader by a new one and the system will operate as the PRO20 day. To change the potentiometer proceed as follows:

1.-Remove the screws from the cover.
2.-Disconnect the multipin connector.
3.-Remove the crossfader screws.
4.-Replace the crossfader by a new one.
5.-Fix the crossfader screws.
6.-Connect the multipin connector.
7.-Place the cover and fix the screws.

Always use original ECLER GENUINE SPARE PARTS for your SMAC.

4.7. Effects: KILL, CUT/PUNCH.

Two groups of switches (11) with leds (10) are placed on top of the sloped faders of the SMAC PRO20. Each group acts on the correspondent channel. When the switches are pressed, the selected frequency range is instantaneously eliminated. So, it is possible to mix the bass of a song (by eliminating the medium and treble) with the medium and treble (by eliminating the bass) of another song.

The CUT and PUNCH switches are also instantaneous. Each CUT switch (13) instantaneously stops the adjacent channel if the fader and crossfader are open. The PUNCH effect (14) is the inverse, the music is instantaneously inserted if the crossfader is closed (opposite site of the switch pressed). The level of the punched channel depends on the channel fader.

The combination of these three elements offers an incredible fan of possibilities for your creativity.

4.8. Outputs

Headphones: in order to obtain a high performance, these should be of the high impedance type (200-600Ω). Plug them to the HEADPHONES (30) output, in the front panel, by means of a standard 1/4" stereo jack. Sleeve is Ground, Ring is Right Channel and Tip is Left Channel.

The SMAC PRO20 has two outputs, OUT1 and OUT2 (22-23) with rotative independent volume controls (3-4).

You must be careful when setting up the general output level of the mixer. The “clip” display of the connected power amplifiers must never remain permanently lighten up, but do it occasionally by following the rhythm of the bass signals that are being played.

The SMAC PRO20 mixing unit is factory adjusted to 0dBV/1V but OUT1 can be internally adjusted to −10dBV/316mV, +4dBV/1.6V or +6dBV/2V (see Fig.2). Just changing some soldering bridges.

The SMAC series mixers have a REC (24) output of -10dBV over 10kΩ of load for a nominal level input.



ATTENTION: The modification of the output gain must be carried out by a qualified technician.

5. CONSIDERATIONS

5.1. Ground loops

Ensure at all times that no signal sources reaching the mixing desk and no devices connected to its output have their earths interconnected; that is, earth should never reach them via two or more different paths, as this coul lead to humming which could even interfere with sound reproduction quality. In order to avoid earth loops, ensure that the shieldings of cables, if connected to the chassis, are never connected with each other.

5.2. Audio connections

As a general rule of thumb, make the signal connections as short as possible and use the best connectors and cable available. Cables and connectors are frequently undervaluated, forgetting that a bad connection can result in a poor sound quality.

5.3. Background noise

The use of active circuitry can yield, depending on the configuration, to a significant noise level. The SMAC series mixers have been designed for the minimum possible noise. Anyway, the noise level will always depend on the correct use and installation of the mixer.

It is not the same setting up the “FADER” at “2” and the “MASTER” at “10” that the other way round; “FADER” at “10” and “MASTER” at “2”. In the PRO20 case you get a poor signal to noise ratio that will be fully amplified by the master while on the second we have a good signal to noise ratio only amplified by “2”. As a result, the background noise is greater in the PRO20 case than in the second one.

5.4. Cleaning

The control panel must not be cleaned with any dissolvent, abrasive or petroleum derivated substance else paint and silk-printing could be damaged.

Whenever cleaning should be necessary use a soft cloth slightly wet with water and neutral liquid soap or with a solution of water and alcohol at 50%. Be careful that no liquid gets into the mixer. Never use sharp or erosive objects to scratch the control panel.

Should any liquid get into the mixer, do not use any cleaning sprays; send the unit to the nearest ECLER Technical Service.

MANUAL DE INSTRUCCIONES SMAC PRO20

1. NOTA IMPORTANTE 11

2. INTRODUCCIÓN 11

3. INSTALACIÓN 12

3.1. Ubicación y montaje 12
3.2. Fuentes de señal conectables 12

4. OPERACIÓN Y USO 13

4.1. Puesta en funcionamiento 13
4.2. Preescucha 13
4.3 Ganancia de vía 14
4.4. Ecualización de vía 14
4.5. Crossfader de larga duración con VCA 14
4.6. Cambio de crossfader 14
4.7. Efectos (Kill, Cut, Punch) 15
4.8. Salidas 15

5. CONSIDERACIONES 16

5.1. Bucles de masa 16
5.2. Conexiones de Audio 16
5.3. Ruido de fondo 16
5.4. Limpieza 16

6. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS 31

7. DIAGRAMAS 32

7.1. Fig. 1/2 32
7.2. Lista de funciones 34
7.3. Diagrama de funcionamiento 36
7.4. Diagrama de bloques 37

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

Enhorabuena. Vd. posee el resultado de un cuidado diseño y de una esmerada fabricación. Agradecemos su confianza por haber elegido nuestro mezclador profesional para D.J. SMAC PRO20.

Para conseguir la máxima operatividad del aparato y su máximo rendimiento, 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.

2. INTRODUCCIÓN

La serie SMAC representa un nuevo y revolucionario concepto de mezclador, diseñado por y para los DJ PROFESIONALES con la fiabilidad de comportamiento y dureza ECLER.

En el SMAC PRO20 ECLER ha conseguido algo que parecía imposible; que un mezclador de tan sólo 14 cm de anchura disponga de tres vías mezclables y 6 entradas: 2 PHONOS, 2 CDs, 1 LINE, 1 MICROPHONE BAL (jack stereo). Su altura y profundidad se han diseñado para adaptarse a los reproductores de discos compactos y de vinilo mundialmente reconocidos como "standard".

El innovador diseño ergonómico de esta serie se manifiesta en la forma y distribución de controles y conexiones. Los SMACS están adaptados a las últimas tendencias en mezcla, manipulación y procesado de la señal de audio. Todo ello empleando componentes propios y seleccionados para asegurar una calidad de reproducción a la altura de los soportes digitales de más alto nivel.

La posición inclinada de los faders principales, un nuevo diseño de los botones de fader y la ubicación de los PUSH buttons facilitan unos movimientos corporales mucho más naturales y, por supuesto, una mayor rapidez y seguridad en las manipulaciones.

El Crossfader incorpora un circuito electrónico VCA que extiende la vida útil a más de 300.000 operaciones (30 veces más que un crossfader mecánico de alta calidad). El VCA permite además disponer de una curva de transición especialmente diseñada por Djs.

El SMAC PRO20 dispone de 3 vías mezclables, con 5 entradas estereofónicas: 2 de PHONO, 2 de CD (compact disc) y 1 de LINE, más 1 entrada preparada para micrófono.

Los canales disponen de un selector de entradas de palanca, y controles de tono de tres bandas (dos bandas en el caso del micrófono y línea).

Todas las entradas disponen de la función PFL para monitorizar visualmente mediante el Vu-Meter y acústicamente mediante auriculares cualquier señal conectada a las entradas de la mesa.

3. INSTALACIÓN

3.1. Ubicación y montaje

La principal consideración a tener en cuenta en el momento de buscar la ubicación de su nuevo SMAC debe ser la máxima comodidad de trabajo del operador, permitir una total facilidad en la realización de las conexiones de las que el mezclador va a ser punto de partida y llegada.

El SMAC PRO20 está básicamente concebido como un mezclador de sobremesa y su ubicación habitual será entre dos reproductores de discos compactos o de vinilo.

Mediante el kit de laterales metálicos LSMAC (disponibles como opción) podrá sujetar firmemente su SMAC PRO20, ya sea directamente sobre la superficie sobre la que se apoye o sobre los laterales (Fig.1).

Estos perfiles permiten, además, inclinar la mesa para lograr así una mayor comodidad de operación.

En cualquier caso, recuerde que la SMAC PRO20 dispone de conexiones en el frontal de la caja, por lo que en el caso de empotrarlo no tendría acceso a éstas.

Dada la elevada ganancia de las entradas de PHONO y de micrófono debe procurarse situar el mezclador lo más alejado posible de fuentes de ruido (variadores de tensión, motores, etc,...) así como de cualquier cable de red. Por esta misma razón y bajo ninguna circunstancia debe quitarse la tapa metálica del aparato.

Ya que el consumo del SMAC PRO20 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.

El SMAC PRO20 funciona con corriente alterna, según país, de 110, 120, 220, 230 o 240V 50/60Hz, (ver placa de características en el aparato).Debe evitarse que el cable de red (que se conecta en 28) se entremezcle con los cables blindados que transportan la señal, ya que ello podría ser causa de zumbidos a la salida.

Para proteger al mezclador de eventuales sobrecargas en la línea de red o bien excesos ocasionales en el consumo de los circuitos internos, está provisto de un fusible (28) de red de 250mA. En caso de que éste se fundiera se desconectaría el aparato y se sustituiría por otro de idénticas características. Si éste último se volviera a fundir, consulte con nuestro Servicio Técnico. EN NINGÚN CASO DEBE PONERSE UN FUSIBLE DE VALOR MÁS ELEVADO.



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

3.2. Fuentes de señal conectables

- Platos giradiscos: Deben ir equipados con cápsula magnética capaz de dar un nivel de salida nominal entre 1'77 y 56mV. Dado que las entradas de PHONO (27) del SMAC PRO20 tienen una elevada capacidad de sobrecarga, pueden admitir cápsulas de mayor nivel de salida. En caso de querer emplear cápsulas de bobina móvil éstas han de ser de alto nivel de salida y se precisa la utilización de un transformador o previo exterior a la unidad de mezcla que se situaría lo más cerca posible de los platos giradiscos.

- Micrófonos: La entrada de micro (29), está preparada para un nivel nominal entre 0'316 y 31'6mV. Es del tipo jack 1/4".

Esta entrada de micrófono admite la conexión en modo balanceado. Para ello se realizará la conexión del jack estereofónico de 1/4" tal y como se indica:

Vivo o señal directa	>	Punta
Frío o señal invertida	>	Aro central
Masa	>	Aro posterior

Los micrófonos deben ser de baja impedancia (de 200 a 600Ω) y monofónicos. Para conexiones NO balanceadas emplear un jack monofónico. También puede realizarse una conexión NO balanceada mediante un conector jack estéreo cortocircuitando a masa el aro central del conector.

- Compact disc, magnetófonos, cassettes, sintonizadores y reproductores de vídeo: Pueden conectarse en cualquiera de las entradas del tipo CD o LINE. Todas estas entradas admiten señales de nivel de línea, sin embargo el SMAC PRO20 dispone de entradas específicas para reproductor de discos compactos CD (26) y LINE (25). La sensibilidad de las entradas CD es de +5dBV (1,778V) y las de LINE -5dBV (562mV), con ello se consigue una total adaptabilidad a las fuentes de sonido existentes en la actualidad.

4. OPERACIÓN Y USO

4.1. Puesta en funcionamiento

Esta se realizará mediante el interruptor de POWER (20) e inmediatamente se iluminará el piloto verde integrado en el propio interruptor. Aunque el ruido producido por la puesta en funcionamiento del SMAC PRO20 es mínimo, queda prácticamente anulado al hacerlo con los potenciómetros OUTPUT (3-4) cerrados, siempre resulta muy recomendable poner en marcha todos los aparatos siguiendo la secuencia siguiente: Fuentes de sonido, unidad de mezclas, ecualizadores, filtros activos 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 y, por consiguiente, tampoco llegan a los altavoces, elementos extremadamente susceptibles de averiarse en estos casos.

4.2. Preescucha

El SMAC está equipado con un sistema de preescucha que permite monitorizar las distintas entradas a través de VU-METER o bien auditivamente a través de auriculares.

Accionando cualquiera de los interruptores PFL (9) (pre-fader-listening, escucha antes del fader de vía oiremos por auriculares (30) y veremos por VU-METER (16) la señal presente en la vía(-s) de entrada.

Si los conmutadores basculantes PFL están en posición de desactivados obtendremos por auriculares y visualizaremos en el VU METER la señal que se encuentra en el bus de mezcla principal, antes del último paso de amplificación OUTPUT.

4.3. Ganancia de vía.

Todas las vías de entrada del SMAC disponen de ajustes accesibles de la sensibilidad de entrada, GAIN (2) cuya misión es la de compensar las diferencias de nivel existentes entre las fuentes sonoras conectadas a la mesa.

Su margen de actuación es de ±15dB, en los canales 1/2 y ±20 en el canal 3. Los ajustes de ganancia deben realizarse con suma meticulosidad utilizando el VU como referencia y procurando que nunca se queden permanentemente iluminados todos los indicadores de color rojo, de lo contrario corremos el riesgo de saturar las entradas.

4.4. Ecualización de vía

Los canales 1 y 2 (INPUT 1-2) disponen de un sistema de control de tonos de 3 bandas (6-7-8) con un amplio margen de actuación -30 a +10dB para la vías de graves y agudos y -25 a +10dB para la vía de medios. Este amplio margen de variación posibilita la realización del efecto KILL de forma progresiva a diferencia de los conmutadores ISOLATOR (11) que lo hacen de forma brusca.

El control de tonos del canal 3 equipa un sistema de control de tonos convencional de dos bandas con un margen de actuación de ±15dB.

4.5. Crossfader de larga duración con VCA

A su precisión, finura y robustez mecánica hemos sumado el control de la amplificación por tensión (VCA). El resultado es un crossfader capaz de alcanzar los 300.000 ciclos de vida sin mostrar signos de desfallecimiento. Esto significa que el crossfader de la SMAC PRO20 dura 30 veces más que un crossfader de alta calidad puramente mecánico.

4.6. Cambio de crossfader

Una vez se ha llegado al límite de vida útil del crossfader éste puede ser cambiado fácilmente. Únicamente reemplazando el potenciómetro crossfader viejo por uno nuevo el sistema volverá a funcionar como el primer día. Para reemplazar el potenciómetro de crossfader siga los siguientes pasos:

1- Retire los tornillos de la tapa.
2- Desconecte el conector multiterminal.
3- Retire los tornillos correspondientes al crossfader.
4- Reemplácelo por otro igual.
5- Atornille el nuevo crossfader.
6- Conecte el multiterminal que quedó libre en 2.
7- Coloque la tapa y sus tornillos

Utilice siempre repuestos originales ECLER.

4.7 Efectos: KILL, CUT/PUNCH

Sobre los dos faders inclinados de vía el SMAC PRO20 incorpora dos grupos de tres pulsadores (11) con indicadores led (10), que se iluminan al activar el correspondiente pulsador. Cada grupo actúa única y exclusivamente sobre el canal en el que se encuentran ubicados. Al accionar estos pulsadores se elimina de forma instantánea el área de frecuencia seleccionada. De esta forma es posible, por ejemplo, mezclar los bajos de una canción (eliminando medios y agudos) con los medios y agudos de otra (eliminando los bajos).

Mediante los pulsadores CUT y PUNCH se obtienen asimismo efectos inmediatos. Cada pulsador CUT (13) corta de forma instantánea el canal adyacente, siempre y cuando su fader y crossfader mantengan el canal abierto. El efecto PUNCH (14) es el inverso, inserta la música de forma instantánea siempre y cuando el crossfader de la vía que se desea "PUNCHAR" esté cerrado (lado opuesto al pulsador que accionemos). El nivel de señal cuyo PUNCH accionamos será el predeterminado por el fader de la vía.

La combinación de estos tres elementos le ofrecerá un increíble abanico de posibilidades a su creatividad.

4.8. Salidas

Auriculares: Para obtener el mejor rendimiento en su funcionamiento, éstos deberán ser de alta impedancia (200-600Ω). Se conectarán a las salidas HEADPHONES (30) situada en la placa frontal mediante conector jack normalizado de 1/4" estereofónico. El casquillo del jack será la masa, el anillo central el canal derecho y la punta el canal izquierdo.

La SMAC PRO20 dispone de dos salidas OUT1 y OUT2 (22-23) con su propio control de volumen (3-4) independiente empleando un botón fader rotativo para ajustar la señal.

Debe tenerse precaución al manipular el nivel general de salida de la mesa de mezclas 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 que les llegan.

La unidad de mezcla SMAC PRO20 se sirve ajustada a 0dBV/1V, aunque la salida OUT1 puede modificarse internamente con puentes de soldadura a -10dBV/316mV, +4dBV/1,6V o +6dBV/2V (Fig.2).



PRECAUCIÓN: El ajuste de la ganancia en las salidas debe ser realizado por personal técnico cualificado.

Los SMACs poseen salida de grabación REC (24) de -10dBV sobre 10kΩ de carga para una entrada a nivel nominal.

5. CONSIDERACIONES

5.1. Bucle de masa

Procuraremos en todo momento que todas 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 llegue masa 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.

5.2. Conexiones de audio

Como norma general deberemos procurar que las conexiones de señal sean lo más cortas posible, asimismo emplearemos conectores y cables de la mejor calidad.

Normalmente a los cables y conectores no se les presta el interés merecido. En muchas ocasiones y debido a una mala conexión o por el uso de cables de baja calidad, pueden aparecer importantes problemas en la reproducción sonora.

5.3. Ruido de fondo

El empleo de circuitería activa puede aportar, según configuración, un nivel de ruido de fondo más o menos elevado. Los mezcladores de la serie SMAC ha sido concebidos para obtener el menor ruido de fondo posible. Independientemente de la concepción electrónica con que se haya realizado el mezclador, el nivel de ruido dependerá directamente de la correcta utilización e instalación de la unidad de mezcla.

No es lo mismo, por ejemplo, tener el "FADER" de una vía a "2" y el "MASTER" 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 "FADER" al máximo la señal que recibe el amplificador de mezcla es grande y por tanto con una relación señal/ruido grande también, por lo tanto cuando esta señal llegue al "MASTER" y sea amplificada, guardará mejor relación que en el caso anterior.

5.4. Limpieza

El panel de mandos no deberá limpiarse con ninguna sustancia disolvente, abrasiva, o derivada del petróleo; ya que se corre el riesgo de deteriorar la pintura y serigrafía.

Para su limpieza emplearemos un paño ligeramente humedecido en agua y un poco de jabón líquido, o bien con una disolución de agua y alcohol a partes iguales. Debe tenerse siempre la precaución de que no caiga líquido por ninguno de los orificios del aparato. Nunca utilizaremos para "rascar" la placa de mandos objetos punzantes o erosivos.

Si en algún caso entrase algún líquido por los orificios del aparato evitaremos la utilización de "sprays" limpiadores y acudiremos al Servicio Técnico ECLER más próximo.

SMAC PRO20. NOTICE D'UTILISATION

1. NOTE IMPORTANTE 18

2. INTRODUCTION 18

3. INSTALLATION 19

3.1. Situation et montage 19
3.2. Sources de signal 19

4. MISE EN MARCHE ET UTILISATION. FONCTIONNEMENT. 20

4.1. Mise en marche 20
4.2. Pré-écoute 20
4.3. Gain 20
4.4. Egalisation des voies 21
4.5. Crossfader VCA de longue durée de vie 21
4.6. Changement de crossfader 21
4.7. Effets : KILL, CUT et PUNCH 21
4.8. Sorties 22

5. REMARQUES 22

5.1. Boucles de masse 22
5.2. Branchement audio 22
5.3. Bruit de fond 23
5.4. Entretien 23

6. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES 31

7. SCHÉMAS 32

7.1. Schémas. 1/2 32
7.2. Liste de fonctions 35
7.3. Schéma de fonctionnement 36
7.4. Blocs de diagrammes 37

ECLER se réserve le droit d'apporter des modifications de toute sorte sur ses produits qui peuvent altérer leurs spécifications.

1. NOTE IMPORTANTE

Félicitations ! Vous avez en votre possession le résultat d'un design et d'une fabrication particulièrement soignée. Nous vous remercions de la confiance que vous nous portez en choisissant notre console de mixage spéciale DJ SMAC PRO20.

Pour obtenir le meilleur résultat de cet appareil, il est important de lire attentivement les instructions ci-dessous avant de le brancher.

Pour garantir le rendement optimal de cet appareil, il est important que le entretien soit réalisé par nos Services Techniques.

2. INTRODUCTION

La série SMAC est un concept à la fois nouveau et révolutionnaire conçu par et pour les DJ PROFESSIONNELS avec la fiabilité et la qualité de chez ECLER.

Avec la SMAC PRO20, ECLER a réussi à réaliser ce qui a semblé impossible d'accomplir pendant des années : une console de mixage de 14 cm de large avec 3 voies mélangeables et 6 entrées : 2 PHONOS, 2 CDs, 1 LIGNE, 1 MICROPHONE SYM (jack stéréo). Sa hauteur et sa profondeur ont été étudiées pour s'adapter aux normes des platines CD et des platines vinyles.

Son design innovateur et ergonomique se remarque dans la forme et la disposition des contrôles et des connexions. Les SMACS se sont adaptées aux tendances actuelles de mixage: manipulation et traitement du signal audio. Toute cette innovation s'accompagne de composants particuliers, sélectionnés pour s'assurer d'une qualité de reproduction à la hauteur des supports digitaux du plus haut niveau.

Sa hauteur et sa profondeur ont été étudiées pour se conformer à la norme mondiale reconnue des platines Cd et vyniles.

La position inclinée des potentiomètres principaux, le nouveau design des boutons et le montage des boutons de CUT (poussoirs de coupure) facilitent la vitesse d'exécution et la sécurité des manipulations.

Le Crossfader incorpore un circuit électronique VCA qui allonge la durée de vie à 300.000 cycles (30 fois supérieure à un crossfader mécanique de haute qualité). Le VCA permet aussi d'obtenir une courbe de transition spécialement conçue pour les DJ.

La SMAC PRO20 possède 3 voies mélangeables avec 5 entrées stéréo : 2 PHONO, 2 CD (disques compactes) et 1 LINE, plus une entrée supplémentaire microphone.

Les voies possèdent un sélecteur d'entrées à bascule et des contrôles de tonalité à trois bandes (deux bandes dans le cas du micro/ligne).

Toutes les entrées possèdent la fonction PFL pour effectuer la pré-écoute de n'importe quel signal connecté aux entrées de la console de mixage, soit de façon visuelle au Vu-mètre soit de façon auditive au casque ou par des enceintes externes.

3. INSTALLATION

3.1. Situation et montage

Le point principal à prendre en compte au moment de choisir l'emplacement de sa nouvelle SMAC est la facilité de travail du D.J., sans oublier que le raccordement des sources et du circuit d'amplification doit être facile car la console de mixage est à la fois le point de départ et le point d'arrivée de nombreuses sources.

La SMAC PRO20 est conçue basiquement comme une console de mixage de table et son emplacement habituel sera entre les platines vinyles ou les platines CD.

Grâce au kit des profilés latéraux métalliques LSMAC (en option), vous pouvez fixer fermement votre console SMAC PRO20, directement sur la superficie sur laquelle elle est posée ou bien sur ses propres profilés (voir Schéma 1) pour permettre l'encastrement.

Ces profilés permettent aussi d'incliner la console de mixage pour en faciliter l'utilisation.

Dans tous les cas, rappelez-vous que la SMAC PRO20 possède des connexions sur la façade avant de la console, donc dans le cas où elle serait encastrée, vous n'aurez plus accès à ces connexions.

Du fait du gain élevé des entrées Phono et Micro, il est souhaitable d'installer la SMAC PRO20 le plus loin possible de toute source de bruit (variateurs de tension, moteurs ...). Pour cette raison et en aucune circonstance on ne doit enlever le capot métallique de la console.

Etant donné la faible consommation de courant de la SMAC PRO20, aucune ventilation n'est nécessaire. Par contre il faut éviter de l'exposer à une forte température et la maintenir dans une atmosphère sèche et exempte de toute poussière.

La SMAC PRO20 fonctionne avec du courant alternatif selon le pais, de 110, 120, 220, 230, ou 240 volts 50/60Hz. Voir la plaque de caractéristiques à l'appareil. Il faut éviter que les câbles blindés ne soient mêlés aux câbles secteur. En effet, ce phénomène peut provoquer des bruits et des ronflements.

La SMAC PRO20 est protégée contre les surcharges de courant par un fusible (28) de 250mA. Si celui-ci venait à fondre, débrancher l'appareil et changer le fusible par un autre, de même valeur. NE JAMAIS LE REMPLACER PAR UN FUSIBLE DE VALEUR SUPÉRIEURE. En cas de fontes successives du fusible, veuillez prendre contact avec notre Service Technique.



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

3.2. Sources de signal

- Platines vinyles: Elles doivent être équipées de cellules capables de délivrer un niveau de sortie nominal entre 1'77 et 56mV. Etant donné que les entrées PHONO (27) de la SMAC PRO20 ont une capacité de surcharge élevée, on peut utiliser des capsules d'un meilleur niveau de sortie. Dans le cas où seraient utilisées des capsules à bobine mobile, elles devront être d'un niveau de sortie élevée. De plus, un transformateur ou un adaptateur extérieur, qui se situera le plus près possible de la platine vinyle est nécessaire.

- Micros : Les entrées micro (29), sont préparées pour un niveau nominal entre 0'316 et 31'6 mV. Elles sont équipées de connecteurs jack 6,35.

Cette entrée micro accepte le branchement en mode symétrique. Pour cela, on réalisera un branchement jack stéréo 6,35 de la façon suivante :

Point chaud ou signal direct	>	Pointe
Point froid or signal inversé	>	Anneau central
Masse	>	Anneau postérieur

Les micros doivent être de basse impédance (200 à 600Ω) et mono. Pour un branchement asymétrique, utiliser un jack mono ou faire un pont entre la masse et le point froid.

Compact-Disc, Magnétophone, Cassettes, Tuners et Vidéo : Les signaux peuvent être connectés à n'importe quelles entrées CD ou LINE. Toutes ces entrées acceptent des signaux de niveau Ligne, mais la SMAC PRO20 possède des entrées spécifiques pour les CD (26) et LINE (25). La sensibilité des entrées CD est de + 5dBV (1,778V) et celles des LINE -5dBV (562 mV), ce qui permet une parfaite adaptabilité aux sources de son existantes sur le marché.

4. MISE EN MARCHE ET UTILISATION. FONCTIONNEMENT

4.1. Mise en marche

Appuyer sur l'interrupteur " POWER " (20), le voyant s'allume. Bien que la SMAC PRO20 ne fasse pratiquement aucun bruit lors de la mise en route, il est préférable d'une part de mettre à zéro les potentiomètres "OUTPUT" (3-4), d'autre part, d'observer la séquence suivante : allumer tout d'abord les sources de son, puis, la console de mixage, les égaliseurs, les filtres actifs et enfin les amplificateurs. Pour éteindre, procéder de la façon inverse. De cette façon, vos appareils s'abîmeront moins.

4.2. Pré-écoute

La SMAC PRO20 est équipée d'un système de pré-écoute qui permet d'écouter ou de contrôler de façon distincte les différentes entrées au moyen d'un casque ou d'un Vu-mètre.

En actionnant n'importe quel poussoir PFL (9), (Pre Fader Listening) écoute avant fader de la voie, nous pourrons entendre au casque (30) et visualiser sur le Vu-mètre (16).

Sur la SMAC PRO20, si les commutateurs à bascule PFL sont désactivés, nous entendrons au casque et visualiserons sur le Vu-mètre, le signal présent sur le bus du mélange principal, avant le tout dernier passage par l'amplification au OUTPUT.

4.3. Gain

Toutes les voies d'entrées des SMACS PRO20 possèdent des réglages accessibles, de sensibilité en entrée, GAIN (2) dont la mission est de compenser les différences de niveau existants entre les sources sonores connectées à la console de mixage.

Sa marge de variation est de ±15dB, sur les voies 1/2 et de ±20dB sur la voie 3. Les réglages de gain doivent être réalisés avec la plus grande minutie en utilisant le Vu-mètre comme référence pour éviter que les leds de couleur rouge restent allumées de façon permanente et que les entrées soit saturées.

4.4. Egalisation des voies

Les voies 1 et 2 disposent d'un système de contrôle de tonalité à 3 bandes (6-7-8) avec une marge de variation de −30 à +10dB pour les graves et les aigus et de −25 à +10dB pour les médiums. Cette grande marge de variation permet de réaliser des effets KILL de forme progressive (Soft Kill) à l'inverse des effets KILL abruptes qui sont effectués avec les commutateurs de ISOLATOR (11).

La voie 3 est équipée d'un système de contrôle de tonalité conventionnel à deux bandes avec une marge de variation de ±15dB.

4.5.- Crossfader VCA de longue durée de vie

Le fait d'avoir ajouter un VCA (Voltage Controlled Amplification / Contrôle de l'Amplification par la Tension) à la finesse et à la robustesse du Crossfader, a permis d'augmenter sa durée de vie jusqu'à 300.000 cycles sans qu'il montre aucune défaillance. Le Crossfader de la SMAC PRO20 a une longévité 30 fois supérieure à celle d'un crossfader mécanique traditionnel de très bonne qualité.

4.6.- Remplacement du Crossfader.

Quand le crossfader arrive à la limite de ses possibilités, il est très facile d'en changer. Il suffit simplement de changer le vieux crossfader par un nouveau et la console fonctionne comme au premier jour. Pour remplacer le potentiomètre, procédez de la façon suivante :

1- Oter les vis du couvercle.
2- Débrancher les connecteurs multipins.
3- Retirer les vis du Crossfader.
4- Remplacer l'élément par un autre identique.
5- Visser le crossfader.
6- Rebrancher les connecteurs multipins.
7- Remettre le couvercle et visser-le.

Utilisez toujours des pièces de rechange d'origine ECLER.

4.7.- Effets : KILL, CUT/PUNCH.

Effet KILL : A côté des deux faders inclinés de la SMAC PRO20 se trouvent deux groupes de trois poussoirs (11) avec des leds lumineuses (10) qui s'éclairent quand le poussoir correspondant est enfoncé. Quand les commutateurs sont enfoncés la bande de fréquences est instantanément coupée. Donc, il est possible de mixer les fréquences basses de la voie droite (en éliminant les médiums et les aigus) avec les médiums et les aigus de la voie gauche (en éliminant les basses).

Le CUT et le PUNCH sont tout aussi instantanés. Chaque CUT (13) coupe immédiatement la voie adjacente si le fader et le crossfader sont actifs. L'effet PUNCH (14) est l'inverse du CUT : il insère la musique de façon subite quand le crossfader de la voie que l'on veut « PUNCHER » est désactivée (côté opposé au poussoir actionné). Le niveau de signal de la voie « PUNCHÉE » est prédéterminé par le fader de la voie.

Ces trois éléments permettent d'énormes possibilités de mixage pour votre créativité.

4.8. Sorties

Casque: Pour obtenir la meilleure performance, le casque devra être de haute impédance (200-600Ω). Il se branchera à la sortie HEADPHONES (30) située sur la façade avant, grâce à un connecteur jack stéréo 6,35 normalisé. L'anneau postérieur sera la masse, l'anneau central le canal droit et la pointe le canal gauche.

La SMAC PRO20 possède deux sorties OUT1 et OUT2 (22-23) avec son propre contrôle de volume (3-4) indépendant qui utilise un bouton de potentiomètre rotatif pour régler le signal.

Il faudra faire attention, en manipulant le niveau général de sortie, que les indicateurs de " clip ", " saturation " des amplificateurs ne soient pas allumés de façon permanente ou, s'ils le sont, qu'ils le soient en suivant l'amplitude des graves.

La console de mixage SMAC PRO20 est pré-réglée d'usine à 0dBV/1V, mais on peut modifier la sortie OUT1 de façon interne à -10dBV/316mV, +4dBV/1,6V ou +6dBV/2V (Schéma 2).



ATTENTION : Le réglage de gain sur les sorties doit être effectué par un technicien qualifié.

Les SMACS ont une sortie d'enregistrement REC (24) de -10dBV sous 10kΩ de charge pour une entrée à niveau nominal.

5. REMARQUES

5.1. Boucle de masse

S'assurer que toutes les sources de signal qui arrivent à la console 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 que les blindages des câbles soient connectés au chassis sans jamais être reliés entre eux afin d'éviter la formation de boucles de masse.

5.2. Branchement audio

D'une manière générale, s'assurer que les connexions des sources soient les plus courtes possibles et que l'on ait employé des câbles et des connecteurs d'excellentes qualités. Bien souvent, on ne prête pas assez d'intérêt sur la qualité du câble et de sa connexion et certains problèmes de ronflement pourraient être évités.

5.3. Bruit de fond

L'emploi de circuits actifs peut amener, suivant la configuration du circuit, un niveau de bruit de fond plus ou moins élevé. Les consoles de mixage de la série SMAC PRO20 ont été conçues pour obtenir le moins de bruit de fond possible. Indépendamment de la conception électronique avec laquelle ont été réalisées les consoles de mixage, le niveau de bruit dépend directement de la bonne installation et de l'utilisation correcte de la table de mixage.

Il faut éviter par exemple de mettre le " FADER " à 2 et le " MASTER " à 10. Il est conseillé de faire l'inverse (c'est à dire 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.

5.4. Entretien

Il est déconseillé de nettoyer la table de mixage avec autre chose qu'un chiffon humide.

Si un liquide venait à couler sur les potentiomètres, veuillez faire réparer la SMAC PRO20 par notre Service Technique ou un réparateur agréé.

NB : NE JAMAIS UTILISER DE PRODUIT LUBRIFIANT À CONTACTS POUR LES POTENTIOMÈTRES.

BEDIENUNGSANLEITUNG SMAC PRO20

1. WICHTIGER HINWEIS 25

2. EINFÜHRUNG 25

3. INSTALLATION 26

3.1. Aufstellungsort und Montage 26
3.2. Anschließbare Signalquellen 26

4. BEDIENUNG 27

4.1. Inbetriebnahme 27
4.2. Vorhören 27
4.3. Eingangsempfindlichkeit 28
4.4. Kanalequalisierung 28
4.5. Langlebiger Crossfader mit VCA 28
4.6. Austauschen des Crossfaders 28
4.7. Kill- und Cut / Puncheffect 29
4.8. Ausgänge 29

5. WEITERE BEMERKUNGEN 30

5.1. Erdungsschleifen 30
5.2. Audioanschlüsse 30
5.3. Hintergrundrauschen 30
5.4. Pflege 30

6. TECHNISCHE DATEN 31

7. DIAGRAMME 32

7.1. Abb. 1/2 32
7.2. Funktionsübersicht 35
7.3. Funktionsdiagramm 36
7.4. Block-Schaltbild 37

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. WICHTIGER HINWEIS

Herzlichen Glückwunsch. Sie besitzen das Resultat eines gepflegten Designs und einer sorgfältig ausgeführten Herstellung. Wir bedanken uns für Ihr Vertrauen, eines unserer professionellen Mischpulte für D.J. SMAC PRO20 gewählt zu haben.

Es ist ÄUßERST WICHTIG, daß Sie bevor des Anschlusses des Apparats diese Bedienungsanleitung gründlich durchlesen und dessen Erläuterungen in guter Acht nehmen. Nur so können Sie eine maximale Funktionalität und Leistung erreichen.

Um eine optimale Funktionsfähigkeit dieses Apparates zu gewährleisten, empfehlen wir, daß eventuelle Reparaturen ausschließlich durch einer unserer genähmigten technischen Service-Abteilung ausgeführt werden.

2. EINFÜHRUNG

Die SMAC Serie entspricht einem neuen und revolutionären Konzept des Mischpults, der von und für professionelle DJs entworfen worden ist. Er besitzt die charakteristischen Merkmale aller ECLER Produkte: Zuverläsigkeit und Ausdauer.

Mit dem SMAC PRO20 verwirklicht ECLER, was jahrelang als unmöglich galt: ein Mixer mit einer Breite von nur 14 cm mit drei Kanälen und 6 Eingängen: 2 PHONO, 2 CD, 1 LINE und 1 symmetrischer MICROPHONE BAL (Stereo Jack). Die Geräteabmessungen wurden speziell für den "Weltstandard" der CD Player und der analogen Vinyl- Plattenspieler konzipiert.

Duch eine neue Anordnung der Bedinungselemente und Anschlüsse wurde ein besonders ergonomisches Design erzielt. Die SMACs sind speziell für die neuesten Trends beim Mixen, Manipulieren oder digital Bearbeiten von Audiosignalen konzipiert. Die Konstruktion erfolgt durch asgewählte eigene Komponenten, die eine Klangqualität entsprechend der modernsten digitalen Medien gewährleisten.

Die schräge Position der Hauptfader, das neue Design der Fader-Tasten und die Platzierung der CUT/PUNCH Tasten ermöglichen natürlichere Körperbewegungen und vereinfachen schnelle und sichere Manipulationen.

Der Crossfader besteht aus einer VCA-Schaltung, die das nützliche Leben bis auf 300.000 Operationen verlängert (30 Mal mehr als ein hochwertiger mechanischer Crossfader). Der VCA ermöglicht ausserdem. eine von DJs entworfene Transitionskurve zu realisieren.

Der SMAC PRO20 besitzt 3 Mischbare Kanäle, mit 5 stereophonischen Eingängen: 2 Phono-, 2 CD- (Compact Disk) und 1 LINE-Eingang, plus Mikrophoneingang.

Alle Kanäle besitzen einen Eingangswahlschalter und eine dreistufige Klangregelung.(Zweistufig im Fall der Mikrophon- und Linieneingänge)

Alle Eingänge verfügen über eine PFL - Funktion, um jedes Eingangssignal direkt auf dem VU -Meter anzuzeigen und akustisch über Kopfhörer zu kontrollieren.

3. INSTALLATION

3.1. Aufstellungsort und Montage

Zwei Überlegungen sind bei der Wahl des Aufstellungsortes von besonderer Wichtigkeit: Erstens der Komfort der Person, die den Mixer bedient und zweitens der einfache Zugriff auf alle Kabelverbindungen vom oder zum Mixer.

Der SMAC PRO20 ist als Tischgerät konzipiert und wird normalerweise zwischen zwei Vinyl- oder CD Playern aufgestellt.

Die optionalen LSMAC Montageprofile erlauben eine feste Installation des SMAC PRO20 in oder auf die Arbeitsfläche (Abb 1).

Diese Profile erlauben auch eine schräge Aufstellung des Mixers für eine bequemere Bedienung. In jedem Fall sollten Sie bedenken, daß sich bei dem SMAC PRO20 verschiedene Anschlüsse auf der Frontseite des Gehäuses befinden. Deshalb sollte im Fall eines Einbaus eine externe Verbindung dieser Anschlüsse vorgesehen werden.

Aufgrund der hohen Empfindlichkeit der Mikrophon- und Phonoeingänge ist es wichtig, den Mixer so weit als möglich von Störquellen wie Motoren, Netzgeräten oder -Leitungen usw. entfernt aufzubauen. Entfernen Sie niemals die metallene Abdeckplatte dieses Gerätes.

Da die SMACs einen sehr niedrigen Stromverbrauch aufweisen, benötigen sie keine Kühlung. Trotzdem darf das Gerät weder hohen Temperaturen noch Staub oder Feuchtigkeit ausgesetzt werden.

Der SMAC PRO20 kann mit Wechselstrom von 110, 120, 220, 230 oder 240 V, 50/60Hz betrieben werden, (siehe Aufkieber auf dem Gerät). Bitte vermeiden Sie ein Verdrehen des Netzkabels (28) mit den signalführenden Kabeln, da dies Störgeräusche an den Ausgängen zur Folge haben kann.

Zum Schutz des Mixers vor eventuellen Überlastungen oder einem außergewöhnlichen Stromverbrauch der internen Schaltkreisen ist er mit einer Sicherung von 250 mA (28) abgesichert. Sollte sie durchbrennen, muß das Gerät von der Stromversorgung getrennt und die Sicherung gegen eine neue mit identischen Werten ausgetauscht werden. Falls auch diese durchbrennt, wenden Sie sich bitte an unsere technische Service-Abteilung. NIEMALS DARF EINE SICHERUNG MIT HÖHEREM WERT EINGESETZT WERDEN.



VORSICHT: Der Wechsel der Sicherungen sollte nur durch einen qualifizierten Techniker ausgeführt werden.

3.2. Anschließbare Signalquellen

-Plattenspieler: muß mit einem Magnetsystem, daß einen Nennausgangspegel von 1,77 bis 56 mV liefert, ausgestattet sein. Da die Phono- Eingänge (27) des SMAC PRO20 eine sehr hohe Übersteuerungskapazität besitzen, ist der Anschluß von Systemen mit höherem Augangspegel jedoch unkritisch. Falls Sie Movil Coil Systeme mit niedrigem Pegel verwenden wollen, ist es nötig, einen Übertrager oder Vorverstärker zwischenzuschalten. Dieser sollte möglichst nahe am Plattenspieler angebracht werden.

-Mikrophone: Der Mikrophoneingang (29) ist für einen Nenneingangspegel von 0,316 bis 31,6 mV vorgesehen. Die Anschlüsse sind als ¼''-Buchsen ausgeführt. Der Mikophoneingang erlaubt einen symmetrischen Anschluss. Der ¼''-Jack muss im symmetrischen Modus wie folgt angeschlossen werden:

Direktes (Hot) Signal	>	Spitze
Invertiertes (Cold) Signal	>	Ring
Masse	>	Basis

Die Mikrophone müssen eine niedrige Impedanz (200-600Ω) aufweisen und Monophon sein. Für einen unsymmetrischen Anschluß sollte man einen monophonischen ¼''-Jack benutzen. Alternativ könnte man einen Stereophonischen ¼''-Jack fur einen unsymmetrischen Anschluss benutzen, indem man die Basis (Masse) und den Ring kurzschließt.

Compact Disk, Tonband, Casettenrecorder, Tuner und Videorecorder: Können an alle Eingänge, die mit CD oderLINE bezeichnet sind, angeschlossen werden.Alle diese Eingänge akzeptieren Signale mit Linienpegel, obwohl der SMAC PRO20 spezifische Eingänge für CD-Player (26) und LINE (25) besitzt. Die Empfindlichkeit der CD-Eingänge beträgt +5dBV (1,778V) und die der LINE-Eingänge -5 dBV (562mV). Damit erzielt man eine komplette Anpassung an die heutzutage verfügbaren Audioquellen.

4. BEDIENUNG

4.1.Inbetriebnahme

Dieses Gerät wird durch den Netzschalter POWER (20) eingeschaltet, wobei eine grüne Kontroll-Leuchte den Betriebszustand anzeigt. Das Einschalten bei heruntergeregelten OUTPUT-Reglern (3,4) wird keine Störgeräusche verursachen; trotzdem empfehlen wir, die Geräte in folgender, ''sicherer'' Reihenfolge einzuschalten: Zuerst die Signalquellen, dann Mischpult, Equalizer, aktive Fliter und schließlich die Endstufen. 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.

4.2. Vorhören

Die SMACs sind mit einem Vorhörsystem ausgestattet, das es Ihnen erlaubt, die verschiedenen Kanäle über VU -Meter und Kopfhörer zu monitorisieren.

Durch Drücken eines der PFL -Schalter (pre fader listening) (9) können Sie das(die) jeweilige(n) Eingangssignal(e) über den Kopfhörer (30) hören oder mittels desVU-Meter (16) überwachen.

Wenn sich beim SMAC PRO20 die PFL-Wahlschalter in OFF Position befinden, kann das Signal im Main Mixing Bus über Kopfhörer und VU-Meter kontrolliert werden, um eine Überwachung des Haupt- Ausgangssignals zu ermöglichen.

4.3. Eingangsempfindlichkeit

Alle SMAC Kanäle besitzen Regler zur Einstellung der Eingangsempfindlichkeit GAIN (2). Durch diese Regler werden die Pegel der einzelnen Signalquellen aufeinander abgestimmt, bevor sie gemischt werden. Der Einstellbereich der GAIN Regler beträgt ±15dB bei den Kanälen 1/2 und ±20dB beim Kanal 3. Alle Justierungen der Eingangspegel sollten vorsichtig mittels Kopfhörer und VU-Meter durchgeführt werden, um ein Clippen des Eingangs zu verhindern. Es sollte vermieden werden, daß alle roten Leds längere Zeit gleichzeitig leuchten, da ein hohes Risiko besteht, dadurch die Eingangsstufe zu übersteuern.

4.4. Klangregelung

Die Klangregler (6, 7, 8) der Kanäle 1 und 2 (INPUT 1, INPUT 2) des SMAC PRO20 erlauben einen Einstellbereich von -30 bis +10dB im Höhen- und Tiefenbereich und von -25 bis +10dB im mittleren Frequenzbereich. Dieser grosse Einstellbereich ermöglicht ein langsames Bewirken des "Kill" Effekts, während die ISOLATOR-Tasten (11) diesen Effekt schlagartig vornehmen.

Die Klangregler des dritten Kanals (INPUT 3) ermöglichen eine herkömmliche Zweiwegige Klangvariation mit einem Einstellbereich von ±15 dB.

4.5. Langlebiger Crossfader mit VCA

Die SMAC Mixer-Serie verfügt über eine neue Generation von Crossfadern, die eine hohe Präzision und Geschmeidigkeit dank eines VCA-Systems (durch Spannung Kontrollierter Verstärker) aufweisen. Das Resultat ist eine Ausdauer des Crossfaders von bis zu 300.000 Eingriffen. Dies bedeutet, daß die SMAC Crossfader eine 30-fache Lebensdauer gegenüber hochwertigen mechanischen Crossfadern haben.

4.6. Austauschen des Crossfaders

Wenn der Crossfader das Ende seines nützlichen Lebens erreicht hat, kann dieser auf einfache Weise ausgetauscht werden. Mit einem neuem Crossfader wird Ihr SMAC PRO20 wieder wie am ersten Tag funktionieren. Um ihn auszutauschen, beachten Sie bitte die folgenden Schritte:

1- Entfernen Sie die äußeren Schrauben der Frontplatte.
2- Ziehen Sie die Steckverbindung ab.
3- Entfernen Sie die Schrauben die dem Crossfaders entsprechen.
4- Legen Sie das Ersatzteil auf die Frontplatte.
5- Schrauben Sie den neuen Crossfader fest.
6- Schließen Sie den Printstecker, den Sie in Schritt 2 abgezogen haben, wieder an.
7- Schrauben Sie die Frontplatte wieder fest.

Verwenden Sie ausschließlich original ECLER Ersatzteile für Ihren SMAC.

4.7. KILL und CUT/PUNCH Effekte

Über den schrägen Fadern befinden sich beim SMAC PRO20 zwei Gruppen mit jeweils 3 Drucktasten (11) mit Kontroll-LEDs (10), die mit der jeweiligen Taste aufleuchten. Jede dieser Gruppierungen beeinflussen ausschließlich den Kanal indem sie sich jeweils befinden. Beim aktivieren eines dieser Tasten wird augenblicklich der jeweilige Frequenzbereich vollkommen "weggeschnitten". Auf diese Weise ist es z.B. möglich, die Bässe eines Tracks mit den Mitten und Höhen eines anderen Tracks zu mixen.

Mittels der CUT und PUNCH Druckknöpfen kann man ebenso einen schlagartigen Effekt erzielen. Die CUT Taste (13) schneidet den zugehörigen Kanal vollständig weg, immer dann, wenn der Fader und Crossfader dieses Kanals "offen" sind. Die PUNCH Tasten (14) vollziehen den umgekehrten Effekt, sie fügen die Musik schlagartig ein, immer dann, wenn der Crossfader des Kanals welches wir "Punchen" möchten, "geschlossen" ist (die andere Seite der zu aktivierenden Taste). Der Pegel des Signals welches "gepuncht" werden möchte, wird von dem Fader des Kanals bestimmt.

Die Kombination dieser drei Effekte versprechen ein unglaublich breites Spektrum an kreativen Möglichkeiten.

4.8. Ausgänge

Kopfhörer: Um die beste Leistung zu erreichen, sollte der Kopfhörer eine hohe Impedanz (200-600Ω) aufweisen. Er wird durch normalisierte ¼'' Stereo-Jack Stecker an den HEADPHONES Ausgang (30) angeschlossen. Die Basis des Steckers entspricht der Masse, der Ring dem rechten Kanal und die Spitze dem linken Kanal.

Die SMAC PRO20 Mixer besitzen Zwei Hauptausgänge OUT1 und OUT2 (22,23) mit jeweiligen Drehreglern (3,4), d.h. sie sind völlig unabhängig. Es muss Acht genommen werden, daß durch ein zu hohes Einstellen der Hauptausgänge die Endstufen nicht "clippen". Die Clip-Leds der Endstufen sollten allerhöchstens im Rhytmus der intensivsten Bässe aufleuchten.

Der SMAC PRO20 wird mit einer Ausgangsempfindlichkeit von 0dBv / 1V geliefert. Der Pegel des OUT1 Ausgangs kann jedoch intern mit Brückenverbindungen modifiziert werden (Abb. 2). Folgende Werte können erzielt werden: -10dBv / 316mV, +4dBv /1,6V oder +6dBv / 2V.



Achtung: Das Modifizieren des Nennusgangspegels sollte nur ein qualifizierer Techniker durchführen.

Die SMACs besitzen einen Aufnahme-Ausgang REC (24) von -10 dBv an 10 kΩ Last, der für eine normalisierte Eingangsstufe geignet ist.

5. WEITERE BEMERKUNGEN

5.1. Erdungsschleifen

Es muss in jedem Moment Acht genommen werden, daß Signalquellen und am Ausgang angeschlossene Geräte ihre jeweiligen Masseverbindungen niemals aneinander angeschlossen haben dürfen. Solte der Mischpult 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.

5.2. Audio Anschlüsse

Es ist empfehlenswert, die signalführenden Anschlüsse so kurz wie möglich zu halten und Stecker und Kabel von bester Qualität zu verwenden. Im Allgemeinen wird Kabeln und Steckern nicht die notwendige Aufmerksamkeit entgegengebracht. Viele ernsthafte Probleme können auftreten, wenn schlechte Verbindungen hergestellt oder billige Kabel verwendet wurden.

5.3. Hintergrundrauschen

Die Verwendung aktiver Komponenten bringt zwangsläufig einen mehr oder weniger erhöhten Grundrauschpegel mit sich. Bei der Entwicklung der SMAC Serie wurde größter Wert auf die Minimierung des Hintergrundrauschens gelegt. Unabhängig davon hängt der Rauschpegel direkt von der korrekten Installation und Bedienung des Mischpults 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 Mischpults 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 Master erreicht und verstärkt wird, besser als im ersten Fall.

5.4. Pflege

Die Frontplatte darf weder mit scheuernden Substanzen noch mit lösungsmittelhaltigen Reinigern behandelt werden, da sonst die Oberfläche beschädigt würde. Um das Gerät zu reinigen verwenden Sie ein angefeuchtetes Tuch mit schwacher Seifenlösung oder ein Gemisch aus Wasser und Alkohol zu gleichen Teilen. Bitte achten Sie darauf, daß keine Flüssigkeiten ins Innere des Geräts gelangen. Verwenden Sie niemals spitze oder scharfe Gegenstände. Sollte Flüssigkeit ins Gerät gedrungen sein, benachrichtigen Sie umgehend die nächste ECLER Service Abteilung.

6. TECHNICAL CHARACTERISTICS
6. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES
6. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
6. TECHNISCHE DATEN

Inputs	Sensitivity nom/Impedance	PHONO	-40dBV/47KΩ
		LINE	-5dBV/>8.6KΩ
		CD	+5dBV/>5.6KΩ
		MICRO (BAL)	-50dBV/2.2kΩ
Outputs	Level/Minimum Load	OUT 1	0(-10/+4/+6)*dBV 1kΩ 1(0.3/1.6/2)V
		OUT 2	0dBV 1V 1kΩ
		REC	-10dBV/10KΩ
		HEADPHONES	230mW/400Ω stereo
Gain Adjust		INPUT 1&2	±15dB
		INPUT 3	±20dB
Frequency Response		PHONO	RIAA±0.5dB
		LINE/CD	15Hz-45kHz+0/-1dB
		MICRO	20Hz-25kHz+0/-1dB
Harmonic Distortion		PHONO	<0.05%
		LINE	<0.01%
		CD	<0.09%
		MICRO	<0.3%
CMRR		MICRO	>70dB@1kHz
Signal Noise Ratio		PHONO	>75dB
		LINE/CD	>90dB
		MICRO	>75dB
Tone control channel 1 & 2		LOW	-30/+10dB
		MID	-25/+10dB
		HIGH	-30/+10dB
Tone control channel 3		LOW	±15dB
		HIGH	±15dB
KILL Filters (cut frequency at -6dB)		HIGH	6.5KhZ
Slope 12 dB/oct in all the cases		LOW	200Hz
		MID	6.5kHz y 200Hz
Mains	Depending on your country.	See characteristics in the back of the unit.	
Power consumption			15VA
Dimensions		Panel	145x360mm
		Depth	80mm
Weight			2.5kg

* Internally selectable

7. DIAGRAMS
7. DIAGRAMAS

7.1. Fig. 1/2
7.1. Fig. 1/2

7. SCHÉMAS
7. DIAGRAMME

7.1. Schémas 1/2
7.1. Abb. 1/2

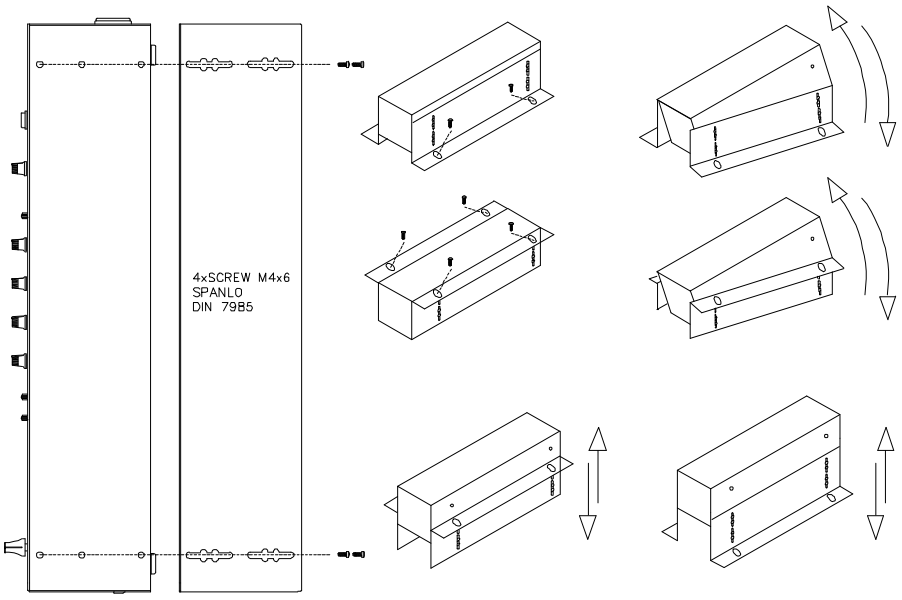


Fig. 1
Fig. 1
Schéma 1
Abb. 1

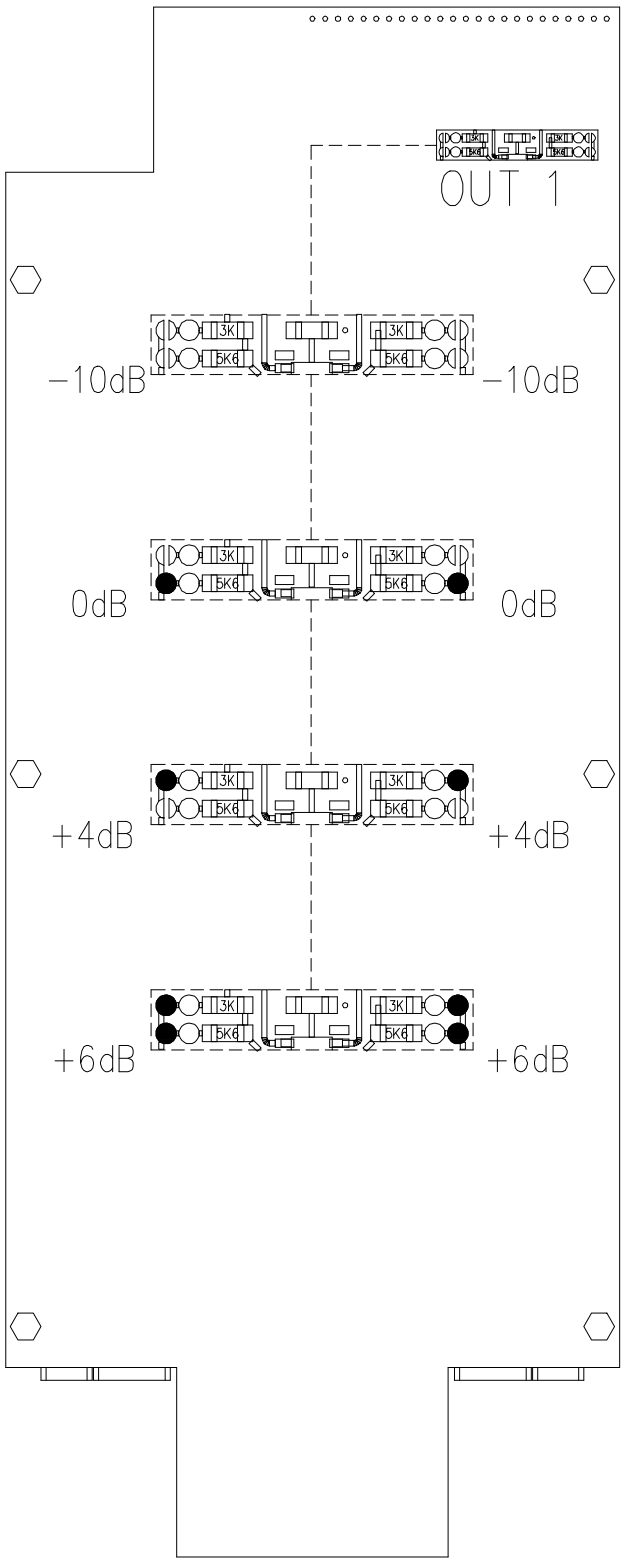


Fig. 2
Fig. 2
Schéma 2
Abb. 2

7.2.Function list

1. Input selector
2. Input sensitivity adjust, GAIN
3. Output 1 volume control, VOL 1
4. Output 2 volume control, VOL 2
5. Input 3 volume control, VOL
6. Treble control, HIGH
7. Midrange control, MID
8. Bass control, LOW
9. Prelistening switch, PFL
10. ISOLATOR operation indicator
11. ISOLATOR switches
12. Channel gain
13. Channel cut, CUT
14. Channel opening with close crossfader, PUNCH
15. CROSSFADER control
16. Led Vu-meter
17. Led indicator, MIX
18. Led indicator, PFL
19. Headphones volume control, MONITOR VOL
20. On switch and light, POWER
21. Ground (earth) terminal, GND
22. RCA Output 1, OUT 1
23. RCA Output 2, OUT 2
24. Record output, REC
25. Line input, LINE
26. Compact Disc input, CD
27. Phono input, PHONO
28. Mains socket and fuse holder
29. Microphone balanced input, MICROPHONE
30. Stereo jack headphones connection, HEADPHONES

7.2. Lista de funciones

1. Selector de entradas
2. Ajuste de sensibilidad de entrada, GAIN
3. Control de volumen output 1, VOL 1
4. Control de volumen output 2, VOL 2
5. Control de volumen input 3, VOL
6. Control de agudos, HIGH
7. Control de medios, MID
8. Control de graves, LOW
9. Conmutador de preescucha, PFL
10. Indicadores luminosos ISOLATOR
11. Conmutadores ISOLATOR
12. Ganancia de via
13. Corte de via, CUT
14. Apertura de via con crossfader cerrado, PUNCH
15. Control de CROSSFADER
16. Vu-meter a leds
17. Indicador luminoso, MIX
18. Indicador luminoso, PFL
19. Control volumen auriculares, MONITOR VOL
20. Interruptor y piloto de puesta en marcha, POWER
21. Borne de toma de masa, GND
22. Salida 1 RCA, OUT 1
23. Salida 2 RCA, OUT 2
24. Salida grabación, REC
25. Entrada línea, LINE
26. Entrada compac disc, CD
27. Entrada phono, PHONO
28. Base de red y portafusible
29. Entrada balanceada de micrófono, MICROPHONE
30. Jack estéreo conexión auriculares, HEADPHONES

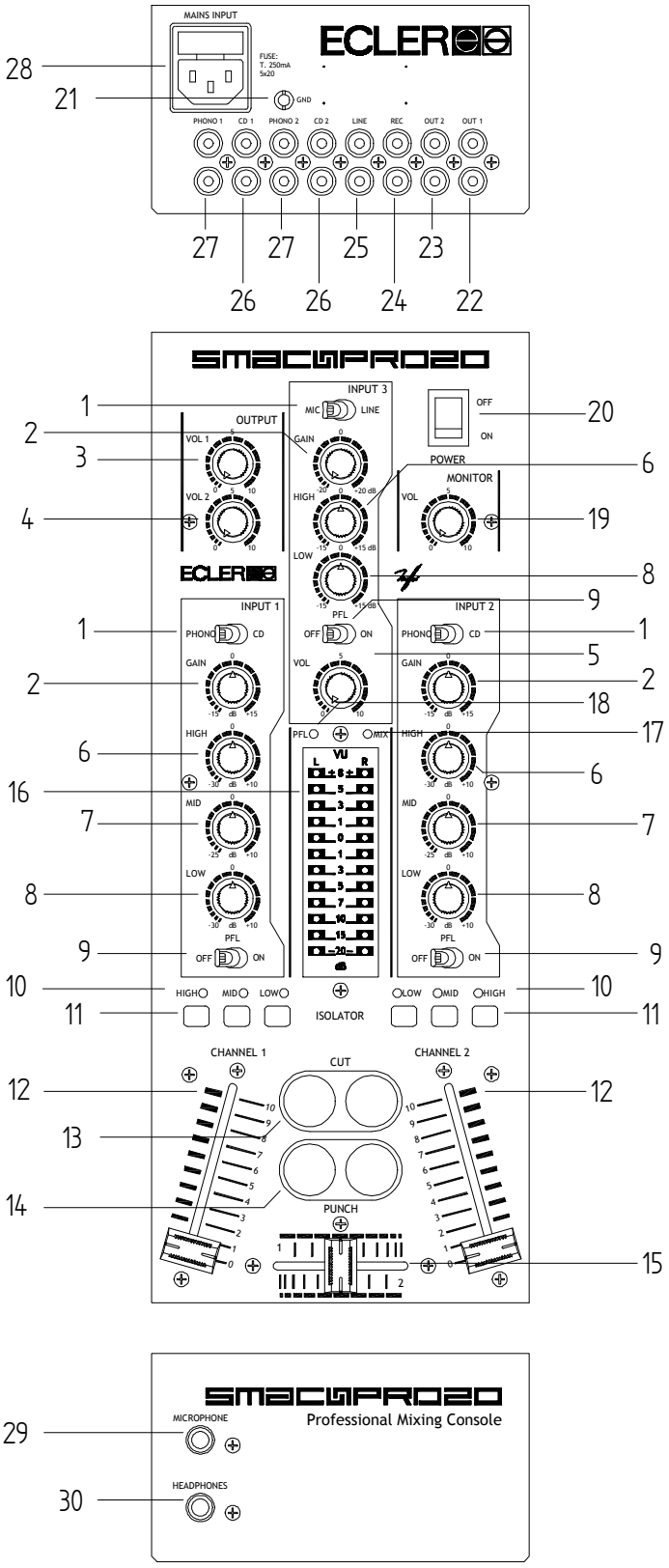
7.2. Liste de fonctions

1. Sélecteur d'entrées
2. Réglage de la sensibilité en entrée, GAIN
3. Contrôle de volume de la sortie 1, VOL 1
4. Contrôle de volume de la sortie 2, VOL 2
5. Input 3 volume control, VOL
6. Contrôle des aigüs, HIGH
7. Contrôle des médiums, MID
8. Contrôle des Basses, LOW
9. Commutateur de pré-écoute, PFL
10. Indicateur lumineux de ISOLATOR
11. Commutateurs ISOLATOR
12. Gain de voie
13. Coupure de la voie, CUT
14. Ouverture de la voie avec crossfader fermé, PUNCH
15. Contrôle de CROSSFADER
16. Vu-meter à leds
17. Indicateur lumineux, MIX
18. Indicateur lumineux, PFL
19. Contrôle de volume du casque, MONITOR VOL
20. Interrupteur de mise en marche, POWER
21. Borne de masse (terre), GND
22. Sortie 1 RCA, OUT 1
23. Sortie 2 RCA, OUT 2
24. Sortie d'enregistrement, REC
25. Entrée Ligne, LINE
26. Entrée compact-disques, CD
27. Entrée Phono, PHONO
28. Embase secteur et porte-fusible
29. Microphone symétrique, MICROPHONE
30. Jack stéréo pour connecter casque, HEADPHONES

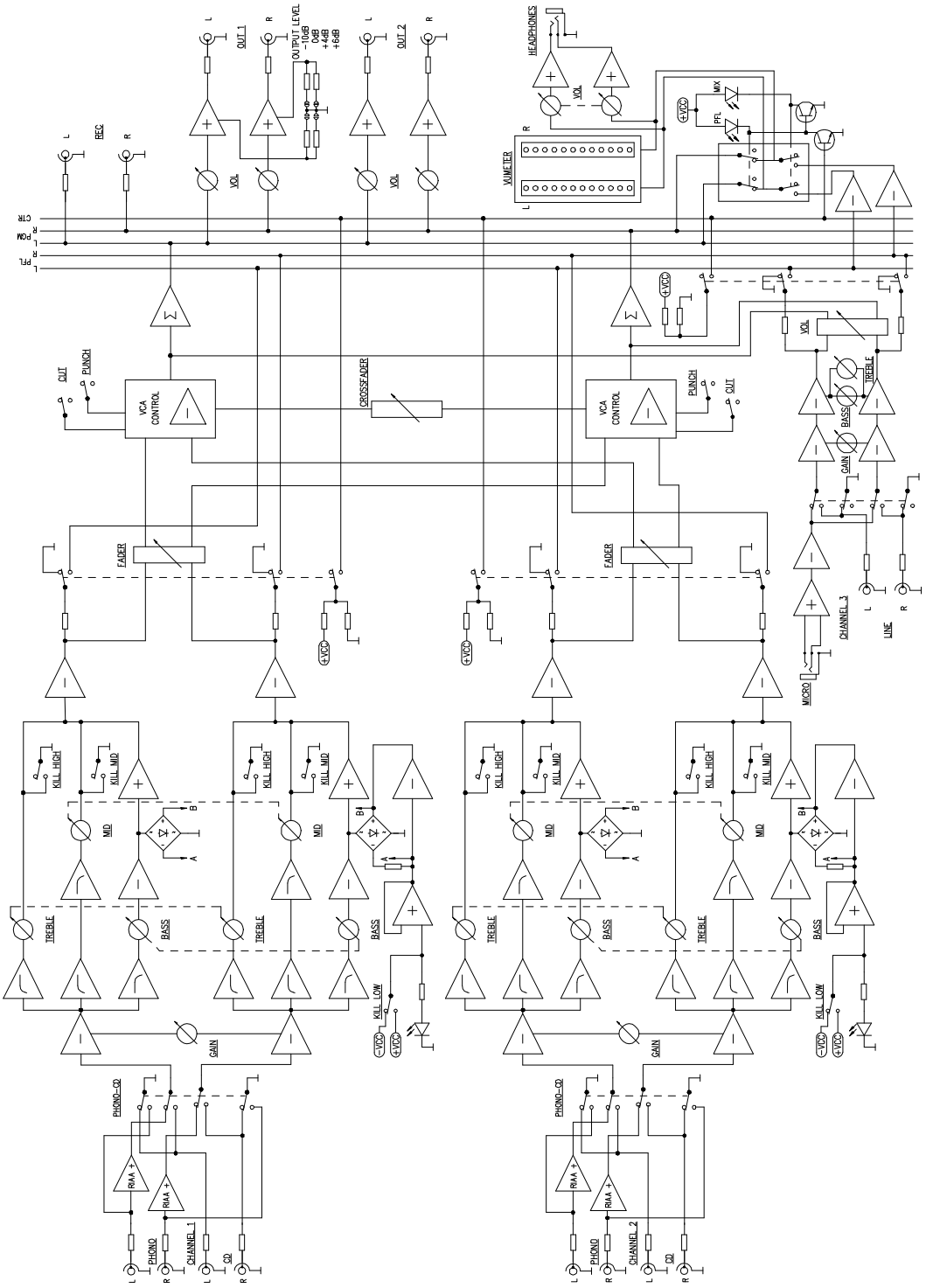
7.2. Funktionsübersicht

1. Eingangs-Wahlschalter
2. Empfindlichkeitsregler des Eingangs, GAIN
3. Kontrolle des Ausgangspegels 1, VOL 1
4. Kontrolle des Ausgangspegels 2, VOL 2
5. Kontrolle des Pegels input 3, VOL
6. Höhenregler, HIGH
7. Mittenregler, MID
8. Tiefenregler, LOW
9. Vorhör-Schalter, PFL
10. Kontroll-LED, ISOLATOR
11. ISOLATOR- Schalter, ISOLATOR
12. Kanalverstärkung
13. Kanalschnitt, CUT
14. Öffnen des Kanals mit geschlossenem Crossfader, PUNCH
15. CROSSFADER
16. LED VU-meter
17. Kontroll-LED, MIX
18. Kontroll-LED, PFL
19. Pegelkontrolle des Kopfhörers, MONITOR VOL
20. Hauptschalter und Kontroll- Leuchte, POWER
21. Masseanschluss, GND
22. Cinch-Ausgang 1, OUT 1
23. Cinch-Ausgang 2, OUT 2
24. Aufnahme-Ausgang, REC
25. Linien-Eingang, LINE
26. Compact Disk Eingang, CD
27. Phono-Eingang, PHONO
28. Stromanschluss und Sicherungskapsel
29. Symmerischer Mikrophoneingang, MICROPHONE
30. Stereophonischer Kopfhörerausgang, HEADPHONES

7.3. Function diagram
7.3. Diagrama de funcionamiento
7.3. Schéma de fonctions
7.3. Funktionsdiagramm



7.4. Block diagram
7.4. Diagrama de bloques
7.4. Blocs de diagrammes
7.4. Block-Schaltbild



ECLER Laboratorio de electro-acústica S.A.
Motors 166-168, 08038 Barcelona, Spain
INTERNET http://www.ecler.es E-mail: info@ecler.es

50.0020.0200