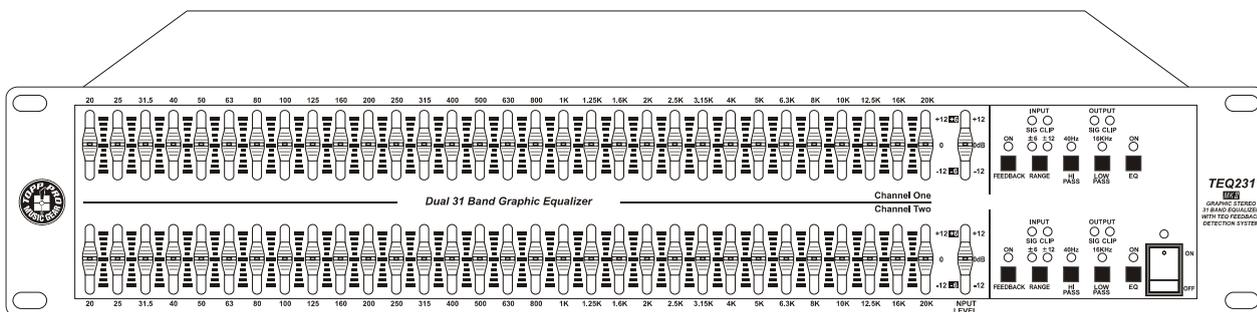




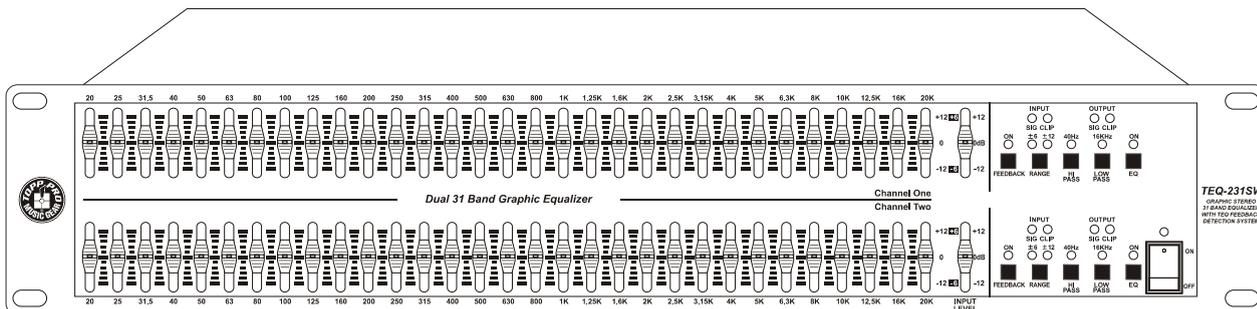
TEQ231MKII TEQ231SW

User's Manual

GRAPHIC STEREO 31 BAND EQUALIZER WITH TEQ FEEDBACK DETECTION SYSTEM TEQ231MKII



GRAPHIC STEREO 31 BAND EQUALIZER WITH TEQ FEEDBACK DETECTION SYSTEM & SUBWOOFER TEQ231SW



Safety Related Symbols



This symbol, wherever used, alerts you to the presence of un-insulated and dangerous voltages within the product enclosure. These are voltages that may be sufficient to constitute the risk of electric shock or death.



This symbol, wherever used, alerts you to important operating and maintenance instructions.

Please read.



Protective Ground Terminal



AC mains (Alternating Current)



ON: Denotes the product is turned on.

OFF: Denotes the product is turned off.

WARNING

Describes precautions that should be observed to prevent the possibility of death or injury to the user.



CAUTION

Describes precautions that should be observed to prevent damage to the product.

Disposing of this product should not be placed in municipal waste but rather in a separate collection.

WARNING

Power Supply

Ensure that them a inssource voltage (AC outlet) matches the voltage rating of the product. Failure to do so could result in damage to the product and possibly the user. Unplug the product before electrical storms occur and when unused for long periods of time to reduce the risk of electric shock or fire.

External Connection

Always use proper ready-made insulated mains cabling (power cord). Failure to do so could result in shock/death or fire. If in doubt, seek advice from a registered electrician.

Do Not Remove Any Covers

Within the product are areas where high voltages may present. To reduce the risk of electric shock do not remove any covers unless the AC mains power cord is removed. Covers should be removed by qualified service personnel only.

No user serviceable parts inside.

Fuse

To prevent fire and damage to the product, use only the recommended fuse type as indicated in this manual. Do not short-circuit the fuse holder. Before replacing the fuse, make sure that the product is OFF and disconnected from the AC outlet.

Protective Ground

Before turning the unit ON, make sure that it is connected to Ground. This is to prevent the risk of electric shock.

Never cut internal or external Ground wires. Like wise, never remove Ground wiring from the Protective Ground Terminal.

Operating Conditions

Always install in accordance with the manufacturer's instructions.

To avoid the risk of electric shock and damage, do not subject this product to any liquid/rain or moisture. Do not use this product when in close proximity to water.

Do not install this product near any direct heat source. Do not block areas of ventilation. Failure to do so could result in fire.

Keep product away from naked flames.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

Read these instructions

Follow all instructions

Keep these instructions. Do not discard.

Heed all warnings.

Only use attachments/ accessories specified by the manufacturer.

Power Cord and Plug

Do not tamper with the power cord or plug. These are designed for your safety.

Do not remove Ground connections!

If the plug does not fit your AC out let seek advice from a qualified electrician.

Protect the power cord and plug from any physical stress to avoid risk of electric shock.

Do not place heavy objects on the power cord. This could cause electric shock or fire.

Cleaning

When required, either blow off dust from the product or use a dry cloth.

Do not use any solvents such as Benzol or Alcohol.

For safety, keep product clean and free from dust.

Servicing

Refer all servicing to qualified service personnel only.

Do not perform any servicing other than those instructions contained within the User's Manual.

PORTABLE CART WARNING



Carts and stands - The component should be used only with a cart or stand that is recommended by the manufacturer.

A component and cart combination should be moved with care. Quick stops, excessive force, and uneven surfaces may cause the component and cart combination to overturn.

Table of Contents

1. PROLOGUE	4
2. FEATURE LIST	4
3. USEFULL DATA	4
4. CONTROL ELEMENTS	5
4.1 The Front Panel	
4.2 The Rear Panel	
5. INSTALLATION & CONNECTION	7
5.2 Audio Connection	
- Wiring Configuration	
- In lne Connection	
- Insert Points Connection	
5.3 Rack Mounting	
6. APPLICATION	9
6.1 The Sound Frequency	
6.2 Equalizer in Sound Reinforcement System	
- Line Instrument	
- Mixing Console	
7. TECHNICAL SPECIFICATIONS	10
8. GUARANTEE	11
9. NOTES	12

1

Introduction

Thank you very much for expressing your confidence in our products by purchasing the **Topp Pro TEQ-231MKII/SW Graphic Stereo** 31 Band Equalizer with TEQ Feedback Detection System (with subwoofer for TEQ-231SW). With the unit you have acquired an extremely musical, flexible graphic equalizer and feedback suppresser.

The high-end **TEQ 231 MKII/SW** is based on many years of experience and is designed to provide a permanent precise equalization to the musician, performer, studio engineer and sound contractor.

The **TEQ231 MKII/SW** can be used wherever is requested to modify the frequency "contour" of a sound and can offer a solution to many common sound problems and allows the user to use the creativity to obtain nice results in terms of sound characterization.

2

Features

- Easy to operate front panel controls
- Constant Q circuitry with a 3% center frequency accuracy
- Control range selectable: $\pm 6\text{dB}$ or $\pm 12\text{dB}$
- Active balanced and unbalanced input and output connectors
- Variable input level control
- Signal clip pilot
- Built-in feedback suppresser
- Ground "LIFT" switch to disconnect signal ground from chassis ground
- Input voltage selectable
- Robust and compact design
- Manufactured Under QS9000, VDA6.1 certified management system
- Subwoofer out (only for TEQ-231SW)

3

Usefull Data

Please write your serial number here for future reference.

Serial Number:

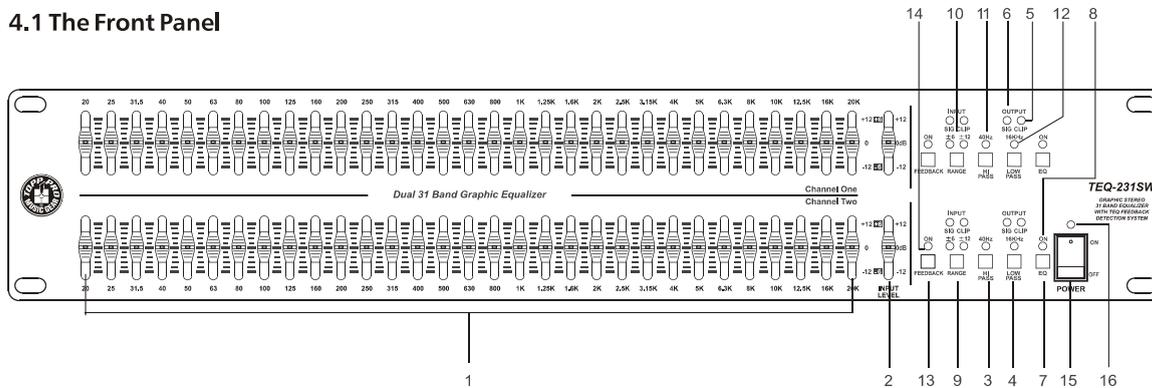
Date of Purchase:

Purchased at:

Control Elements

4

4.1 The Front Panel



1. Filter Level Controls

Each of these faders will boost or attenuate (either $\pm 6\text{dB}$ or $\pm 12\text{dB}$) the selected frequency at a preset bandwidth. When all the faders are in the centre position, the output of the unit is flat response.

2. Input Signal Level Control

This fader controls the input signal level. The input is not boosted or attenuated when the fader locates in the "0dB" position. If the clip LED (5) lights, please turn down this fader until it only flashes occasionally.

3. High Pass Filter Switch

This is an on/off switch for the high pass filter. The high pass filter is on when the switch is pressed inward, and the frequency region below 40Hz will be attenuated at 12dB/octave.

4. Low Pass Filter Switch

This is an on/off switch for the low pass filter. The low pass filter is on when the switch is pressed inward, and the frequency region above 16kHz will be attenuated at 12dB/octave.

5. Clip LED

This LED will light when any section of the unit is within 5 dB of clipping. Occasional flashes of this clip LED is acceptable, but if it remains on continuously, you should turn down the level control or reduce the output level of the preceding component to avoid audible distortion.

6. Signal LED

This green LED will light when any signal appears at input/output stage.

7. EQ Switch

This switch inserts or removes the equalizer to the channel path. If press this switch, the EQ LED (7) will be illuminated, which means it is in EQ mode. When release this switch, the input signal is routed directly to the output jacks, which means it is in bypass mode.

8. EQ LED

When this LED lights, it is in EQ mode.

9. Range Switch

This button switches the gain range of the filter slider between -6dB to $+6\text{dB}$ or -12dB to $+12\text{dB}$.

10. Filter Range Indicator

When the $\pm 6\text{dB}$ range is selected, the green LED will light. When the $\pm 12\text{dB}$ range is selected, the red LED will light.

11. High Pass LED

When the High pass filter (40Hz/12dB) is in active, this LED will light up.

12. Low Pass LED

When the Low pass filter (16KHz/12dB) is in active, this LED will light up.

13. Feedback Suppressor Button

Pressing this button the automatic feedback detection function will be activated. When a frequency band fader lights up, it means the level of this frequency band is too high, i.e. there is a little feedback occurring in this frequency band, which may result in unpleasant speaker "howling" or "whistling" of sound reinforcement system. In this case, in order to eliminate feedback, you need to turn down the corresponding fader

4

Control Elements

14. Feedback LED

This LED will light up, when the FEEDBACK button is pressed.

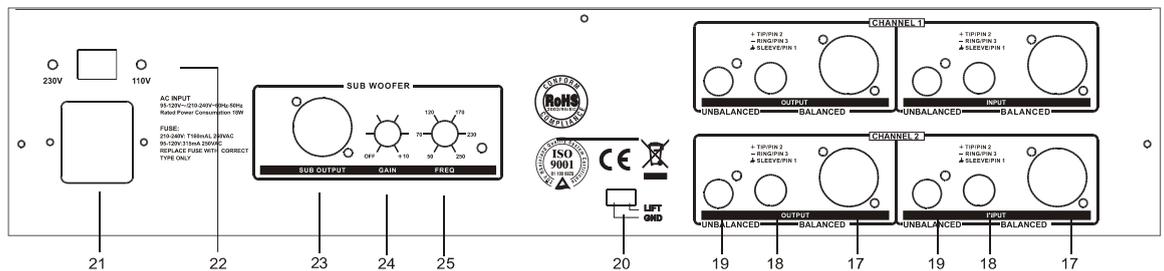
15. Power Switch

It switches on/off the unit main power. The unit would be turned on when the power switch in the on-position, and it would be turned off when the switch in the off-position.

16. Power LED

This LED lights up when the unit is powered on.

4.2 The Rear Panel



17. XLR Input and Output Connector

These XLR connectors are actively balanced and used to input/output the signal.

18. 1/4" TRS Phone Plug Input and Output Connector

These 1/4" TRS connectors are actively balanced and used to input/output the signal.

19. RCA Input and Output Connector

The RCA connectors are unbalanced.

NOTE: While you can use any input connector with any output connector, only one set of these connectors is to be used at one time. Please refer to 4.2 Audio Connection for further details.

20. Ground Lift Switch

This switch is used to disconnect the signal ground from the mains and chassis earth. If it is determined that the equalizer is the cause of hum or buzz in your system due to a ground loop, move this switch to the "lift" position.

21. AC Inlet & AC Fuse holder

This connector is meant for the connection of the supplied main cord. Do not insert power cord into the unit until the voltage has been set correctly. Do not plug the power cord into AC power until the voltage has been set correctly. You must be sure of the voltage available in your country because this is a dual voltage unit, voltage operation can be changed through the fuse protecting the power supply but this operation must be performed by a qualified engineer.

22. AC Selector

This switch is used to select voltage 115V or 230V according to the actual situation.



This selector can be used to set for 110VAC to 120VAC operation or 220VAC to 240 VAC operation.

23. Subwoofer Output Connector (only for TEQ-231SW)

Connect your subwoofer amplifier via this balanced XLR jack.

24. Subwoofer Output Level Control (only for TEQ-231SW)

This control is used to adjust the output level of the subwoofer frequency band.

25. Sub Crossover Frequency Control (only for TEQ-231SW)

This control selects the crossover frequencies of the subwoofer frequency band. You can select the crossover frequencies between 50Hz and 250Hz.

Installation & Connection

5

5.1 Mains Connection

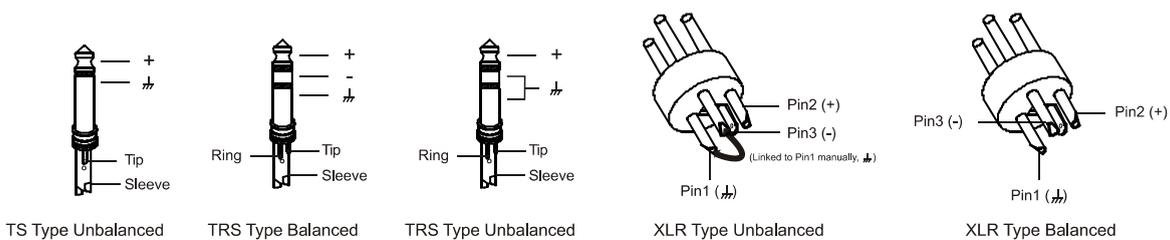
Please ensure that the TEQ-231 MKII/SW is set to the correct supply voltage before plugging the power cord into the wall outlet, use the same fuse as marked on the fuse holder at the AC power connection socket. The mains connection of the TEQ-231 MKII/SW is made by using the enclosed mains cord and a standard IEC receptacle. It meets all of the international safety certification requirements.

5.2 Audio Connection

The TEQ-231 MKII/SW presents with balanced XLR & 1/4" TRS and unbalanced RCA connectors, and it can be interfaced by several ways to support a variety of applications without any signal loss. The TEQ-231 MKII/SW can be used on a single instrument by connecting to a mixing console's main inserts, or on an entire mix "in-line" between a mixing console's outputs and a power amplifier.

- Wiring Configuration

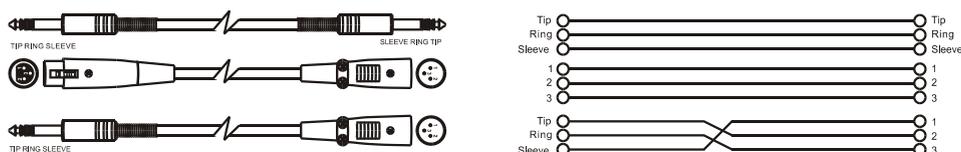
Either the 1/4" TRS phone jack or the XLR connector can be wired in balanced and unbalanced modes, which will be determined by the actual application status, please wire your system as the following wiring examples:



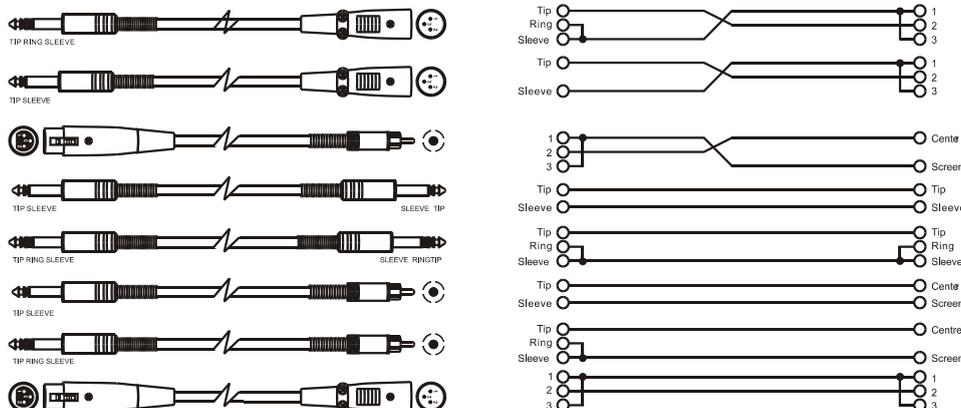
- In Line Connection

For these applications the TEQ-231 MKII/SW provides 1/4" TRS connectors, XLR connectors and RCA connectors to interface with most any professional audio device easily. Follow the configuration examples below for your particular connection.

• Balanced



• Unbalanced



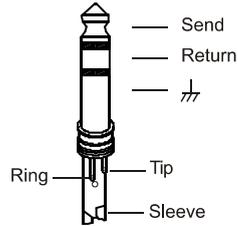
5

Installation & Connection

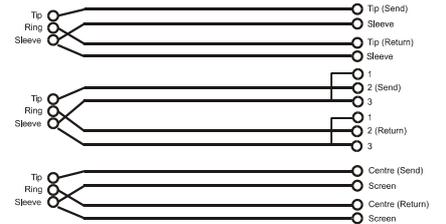
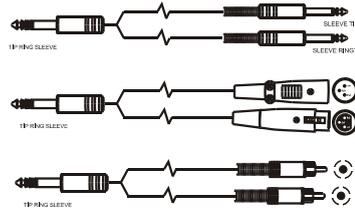
- Insert Points Connection

If you are connecting to a mixing console's main inserts, you may have a single TRS jack for SEND & RETURN, in this case, use an insert "Y" cable that configured like the examples below.

1/4" TRS insert



Insert Leads

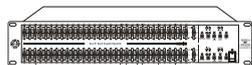


4.3 Rack Mounting

The most secure mounting is on a universal rack shelf available from various rack manufactures or your music dealer. Please allow at least an additional 4" depth for the connectors on the rear panel. Be sure that there is enough air space around the unit for sufficient ventilation and please do not place the TEQ-231 MKII/SW on high temperature devices such as power amplifiers etc. to avoid overheating.

7

TECHNICAL SPECIFICATIONS



Model	TEQ-231MKII / TEQ-231SW
Type	2 x 31 Band: 1/3 octave, ISO spacing (2H)
Slider travel	20 mm with positive centre detente
Range	±6dB or ±12dB selectable
Input Connections	Active balanced XLR and 1/4" TRS Unbalanced RCA
Input Impedance	20kΩ (balanced) 15kΩ (unbalanced)
Maximum input level	14dBu
Output connections	Active balanced XLR and 1/4" TRS Unbalanced RCA
Subwoofer Out (Only for TEQ-231SW)	Active balanced XLR Frequency 50Hz to 250Hz
Input Impedance	20kΩ (balanced) 15kΩ (unbalanced)
Output Impedance	<600Ω
High pass filter	40Hz (12dB/oct)
Low Pass filter	16kHz (12dB/oct)
Frequency Response	20Hz to 50kHz - 1.5dBu
THD +N%	<0.01% (@ 1kHz, all VR at middle position)
S/N Ratio	>110dB
Power Supply	95V-120V AC - 60Hz 220V - 240V - 50Hz / 60Hz
Consumption	18W
Dimensions	483 (W) x 220 (D) x 88 (H) (19" x 8.66" x 3.5")

GUARANTEE

8

Topp Pro guarantees the normal operation of the product against any defect of manufacture and/or vice of material, by the term of (12) months, counted as of the date of purchase on the part of the user, committing itself to repair or to change, to its election, without position some, any piece or component that will fail in normal conditions of use within the mentioned period.

This guarantee is valid if the original buyer will have to present/display this certificate properly sealed and signed by the selling house, accompanied by the corresponding invoice of purchase where it consisted the model and serial number of the acquired equipment.

The guarantee does not cover:

- Damages caused by the illegal use of the product, repair and/or nonauthorized modification conducted by people by **Topp Pro**.
- Damages caused by the connection of the equipment to other equipment different from the specified ones in the manual of use, or by bad connection to these last ones.
- Damages caused by electrical storms, blows and/or incorrect transport.
- Damages caused by excesses or falls of tension in the network or by connection to networks with a tension different from the required one by the unit.
- Damages caused by the presence of sand, acid of batteries, water, or any strange element inside the equipment.
- Deteriorations produced by the course of the time, use and/or normal wear of the unit.
- Alteration or absence of the serial number of factory of the equipment.

The repairs could only be carried out the authorized technical service by **Topp Pro**, that will inform about the term and other details into the repairs to take place according to this guarantee.

Topp Pro, will repair this unit in counted a term nongreater to 30 days as of the date of entrance of the unit to the Technical Service. In those cases in that due to the particularity of the spare part, outside necessary their import, the repair time and the viability of the same one will be subject to the effective norms for the import of parts, in which case one will inquire to the user about the term and possibility into repair.

With the object of its correct operation, and of the validity of this one guarantee, this product will have to be installed and to be used according to the instructions that are detailed in the manual associate or the package of the product.

This unit will be able to appear for its repair, next to the invoice of purchase (or any other proof where the date of purchase consists), to its authorized distributor **Topp Pro** or an authorized technical center on watch by **Topp Pro**.

Exclusion of damages:

THE RESPONSABILITY OF TOPP PRO BY ANY DEFECTIVE PRODUCT IS LIMITED THE REPAIR OR THE REPLACEMENT OF HE HIMSELF, TO TOPP OPTION PRO. IF WE CHOSE TO REPLACE THE PRODUCT, THE REPLACEMENT CAN BE A RECONDITIONATED UNIT. TOPP PRO WILL NOT BE RESPONSIBLE BY THE DAMAGES BASED ON THE LOST, INCONVENIENCE, LOSS OF USE, BENEFITS, LOST SAVINGS, BY THE DAMAGE TO OTHER EQUIPMENT OR OTHER ARTICLES IN THE USE SITE, OR BY ANY OTHER DAMAGE IF HE IS FORTUITOUS, CONSEQUENT OR OF ANOTHER TYPE, ALTHOUGH TOPP PRO HAS BEEN NOTICED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

Some states do not allow to the exclusion or the limitation to the fortuitous or consequent damages, so the aforesaid limitation can not be applied to you.

This guarantee gives specific legal rights him, you you can also have other right that varies of state to state.



TOPP PRO MUSIC GEAR

www.topppro.com

TEQ231MIKII

TEQ231SW

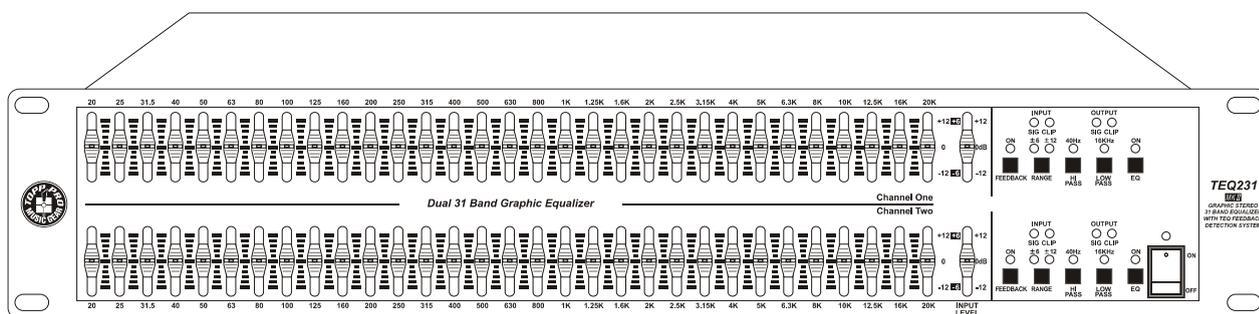


TEQ231MKII

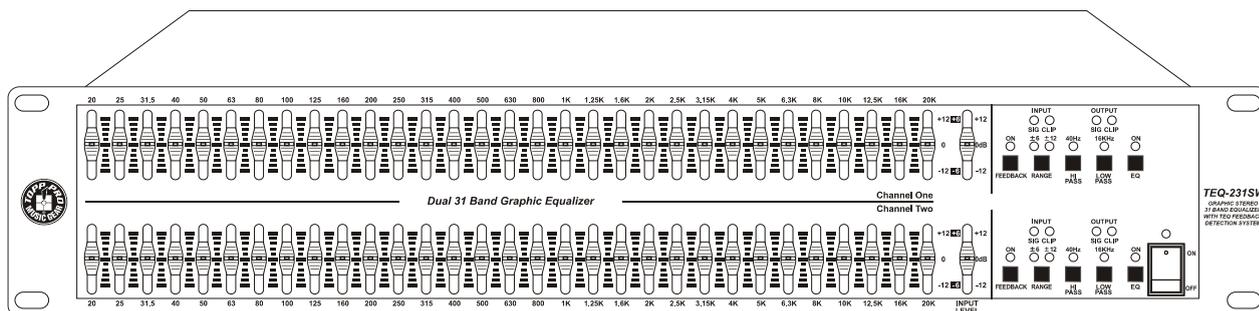
TEQ231SW

Manual de Usuario

ECUALIZADOR GRAFICO ESTEREO 31 BANDAS CON SISTEMA DE DETECTOR DE RETROALIMENTACION **TEQ231MKII**



ECUALIZADOR GRAFICO ESTEREO 31 BANDAS CON SISTEMA DE DETECTOR DE RETROALIMENTACION Y SALIDA PARA SUB BAJO **TEQ231SW**



Símbolos Relacionados con Seguridad



Este símbolo siempre es utilizado para alertarle de la presencia de voltajes peligrosos dentro de ésta unidad. Estos voltajes pueden constituir suficiente riesgo de un toque eléctrico.



Este símbolo siempre es utilizado para alertarle de importantes instrucciones de operación o de mantenimiento. Por favor cuando lo vea lea la instrucción.



Terminal de Tierra



AC Principal (Corriente Alterna)



Terminal Peligrosa Viva

ON: Denota que la unidad está encendida

OFF: Denota que la unidad está apagada

Advertencia: Describe precauciones que deben ser tomadas para prevenir la muerte o heridas del usuario.

Precaución: Describe las precauciones que deben ser observadas para prevenir daños en la unidad.



No deposite ninguna parte de ésta unidad en los basureros municipales. Utilice depósitos especiales para esos efectos.

Advertencia Fuente de Alimentación

Asegúrese de que el voltaje general es igual al voltaje del equipo antes de encender el aparato. No comprobarlo puede resultar en daños en el equipo y en el usuario. Desconecte el equipo ante la amenaza de tormenta eléctrica o cuando no va usarse por largos períodos de tiempo.

Conexión Externa

La conexión de cableado en conectores vivos requiere que sea realizado por personal instruido, o implica la utilización de cableado listo para usar. No usarlo implica riesgo de incendio o muerte.

No remueva los paneles

En el interior del producto hay áreas en las que hay altos voltajes. No quite los paneles hasta desconectar el cable de la red principal de alimentación. Los paneles deben ser removidos solo por personal de servicio calificado.

No hay partes útiles en el interior.

Fusible

Para prevenir el riesgo de fuego o daños al producto, use solo el tipo de fusible recomendado en este manual. No ponga en cortocircuito el soporte del fusible. Antes de reemplazar el fusible, asegúrese que el producto está apagado y desconectado de la red de electricidad.

Conexión a Tierra

Antes de encender el equipo, asegúrese que está conectado a tierra. Esto prevendrá el riesgo de choque

eléctrico.

Nunca corte los cables internos o externos. Asimismo, nunca remueva la conexión a tierra.

Instrucciones de Operación

Este aparato no debe ser expuesto a salpicaduras o gotas y no se deben apoyar vasos con líquidos sobre el aparato. Para reducir el riesgo de choque eléctrico, no exponga este aparato a la lluvia o humedad.

No use este aparato cerca del agua. Instale este equipo de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

No instale el equipo cerca fuentes de calor, tales como radiadores, estufas o cerca de otros aparatos que producen calor.

No bloquee ningún orificio de ventilación. No coloque ninguna fuente de llamas vivas (ej.: candelabros o velas) sobre el aparato.

INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD

- Lea estas instrucciones.
- Siga estas instrucciones.
- Guarde estas instrucciones.
- Tenga en cuenta todas las advertencias.
- Use solo accesorios especificados por el fabricante.

Cable de alimentación y conexión

No altere el cable y el enchufe. Un enchufe polarizado tiene 2 patas con una más ancha que la otra. Un enchufe con toma a tierra posee 2 patas y una tercera es la conexión a tierra. Son diseñados teniendo en cuenta su seguridad. No quite la conexión a tierra!!

Conecte el equipo a un tomacorriente con tierra de protección. Conecte el equipo a un tomacorriente cercano y de fácil acceso.

Si su enchufe no entra en su tomacorriente requiera la ayuda de un electricista calificado.

Proteja al cable y al enchufe de cualquier presión física para evitar riesgo de choque eléctrico.

No coloque objetos pesados sobre el cable de alimentación. Esto puede causar choque eléctrico o fuego.

Limpieza

De ser necesario, sople el polvo del producto o utilice un paño seco.

No use solventes tales como, bencina, alcohol u otro fluido muy inflamable y volátil para limpiar el aparato. Limpíelo con un trapo seco.

Servicio Técnico

Para servicio técnico consulte sólo con el personal de servicio calificado. Para reducir el riesgo de choque eléctrico, no realice ningún de tipo de servicio más allá del descrito en este manual.

ADVERTENCIA DE TRANSPORTE



Racks y Pedestales - El componente debe ser utilizado únicamente con racks o soportes recomendados por el fabricante.

La combinación de un componente y rack debe moverse con cuidado. Detenciones rápidas, fuerza excesiva y superficies desparejas pueden causar que el componente y rack vuelquen.

Tabla de contenido

1. INTRODUCCION	4
2. CARACTERISTICAS	4
3. DATOS UTILES	4
4. ELEMENTOS DE CONTROL	5
4.1 Panel Frontal	
4.2 Panel Trasero	
5. INSTALACION Y CONEXION	7
5.1 Conexión Principal	
5.2 Conexión de Audio	
- Configuración de Alambrado	
- Conexión de Entrada de Línea	
- Conexión Puntos de Inserción	
5.3 Montaje en Rack	
6. APLICACIONES	9
6.1 La Frecuencia del Sonido	
6.2 Ecualizador y los Sistemas de Sonido	
- Línea para Instrumentos Musicales	
- Mezclador	
7. ESPECIFICACIONES TECNICAS	11
8. GARANTIA	12
9. NOTAS	13

1

Introducción

Gracias por preferir los productos **Topp Pro**. Estos productos son diseñados por un equipo de ingenieros altamente calificados en la línea de pro-audio, con más de 25 años de experiencia. Cada producto que se entrega al mercado está construido con mucho orgullo y cuidado. Fue fabricado para satisfacer múltiples necesidades y aplicaciones, ofreciendo un valor excepcional a nuestros clientes.

La creatividad y dedicación de nuestros ingenieros, junto con la última tecnología en herramientas y los últimos conceptos en diseños acústicos, crean productos para aplicaciones reales. Todos los productos **Topp Pro** están probados por los más estrictos estándares y regulaciones de la industria. Por favor lea este manual cuidadosamente para obtener el máximo rendimiento y funcionalidad de este equipo.

2

Características

- Un panel frontal, fácil de operar.
- Filtro de Q constante, con 3% de precisión en la frecuencia central.
- Rango de control seleccionable entre $\pm 6\text{dB}$ y $\pm 12\text{dB}$.
- Salidas y entradas activas, balanceadas y no balanceadas.
- Control de entrada variable.
- Luz indicadora de CLIP (Saturación).
- Localizador de Realimentación (Feedback).
- Interruptor para "Ground Lift" que desconecta la tierra del chasis.
- Entrada de voltaje seleccionable.
- Diseño compacto.
- Manufacturado bajo certificado QS 9000, VDA 6.1
- Salida para sub bajo (Solamente para el TEQ 231 SW)

3

Datos Utiles

Por favor anote aquí el número de serie para una futura referencia.

Número de Serie:

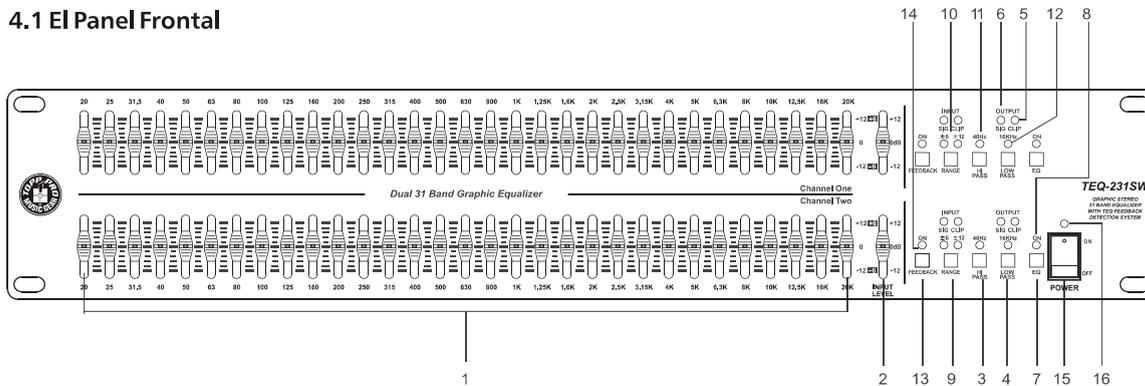
Fecha de Compra:

Adquirido en:

Elementos de Control

4

4.1 El Panel Frontal



1- Control de Nivel por Frecuencia

Cada uno de estos controles aumenta o disminuye en 6dB o 12dB, la frecuencia correspondiente. Cuando todos los controles están en la posición del centro se dice que el ecualizador esta plano (Flat).

2- Control de Nivel de Entrada

Este control ajusta la entrada de señal de esta unidad, por lo que su función es muy importante, de ello depende tener suficiente señal para ser procesada o no, Por otro lado la función del ecualizador NO es dar ganancia al volumen sino ajustar el sonido de sus parlantes a la sala en donde se está trabajando, así que este control debe ser cuidadosamente manejado para evitar saturaciones o pérdidas.

3- Interruptor para el Filtro Paso Alto

Este botón activa o desactiva el filtro paso alto. La función es de atenuar frecuencias arriba de 16Khz hasta 12dB por octava, con el fin de disminuir ruidos molestos, especialmente en los micrófonos.

4- Interruptor para el Filtro Paso Bajo

Este botón activa o desactiva el filtro paso bajo. La función es de atenuar frecuencias debajo de 40HZ hasta 12dB por octava, con el fin de eliminar los zumbidos (Hum) que son provocados por estas frecuencias, especialmente en los micrófonos sobre un escenario.

5- Luz Indicadora de Clip

Ponga mucha atención a este indicador, si esta luz se enciende significa que la señal de salida esta saturada, por lo que provocara distorsión en la entrada de la siguiente etapa de proceso. Si esto sucede baje el control de nivel de entrada.

6- Luz Indicadora de Actividad de Señal

Esta luz indica que la señal de audio está presente en la entrada del ecualizador.

7- Interruptor del EQ

Este interruptor activa o desactiva el ecualizador. Cuando se presiona este interruptor el EQ estará activado y la luz indicadora se iluminara. Si este interruptor está afuera el EQ estará desactivado, enviando la señal de entrada directamente a la salida sin que pase por ningún proceso.

8- Luz indicadora del EQ

Cuando esta luz está encendida indica que el EQ está activado, por lo que la señal será procesada, si la luz está apagada indicará que el EQ está desactivado y la señal de la entrada será enviada directamente a la salida si ningún proceso.

9- Interruptor de Rango

Este botón selecciona la ganancia de los filtros entre $\pm 6\text{dB}$ o $\pm 12\text{dB}$.

10- Luz Indicadora de Rango

Indica el rango de ganancia de los filtros: $\pm 6\text{dB}$ en Verde, $\pm 12\text{dB}$ en rojo.

11- Luz Indicadora Paso Alto

Indica cuando el filtro paso alto esta activado. Este filtro corta frecuencias arriba de 16KHz en 12dB.

12- Luz Indicadora Paso Bajo

Indica cuando el filtro paso bajo esta activado. Este filtro corta frecuencias debajo de 40Hz en 12dB.

13- Interruptor de Localización de Retroalimentación (Feedback)

Este botón activa la función de localización de retroalimentación. La retroalimentación se produce cuando

4

Elementos de Control

alguna frecuencia que es amplificada y sale por los parlantes, vuelve al sistema por medio de un micrófono o un transductor como la pastilla de una guitarra. La función del localizador es, identificar dicha frecuencia o frecuencias e indicarla por medio de las luces que están instaladas en las perillas de los potenciómetros. Cuando la retroalimentación se produce, se encenderá la luz correspondiente a la frecuencia de retroalimentación, indicándole que debe reducir la ganancia de esa frecuencia.

14- Luz Indicadora Localizador de Retroalimentación (Feedback)

Indica cuando el localizador esta activado.

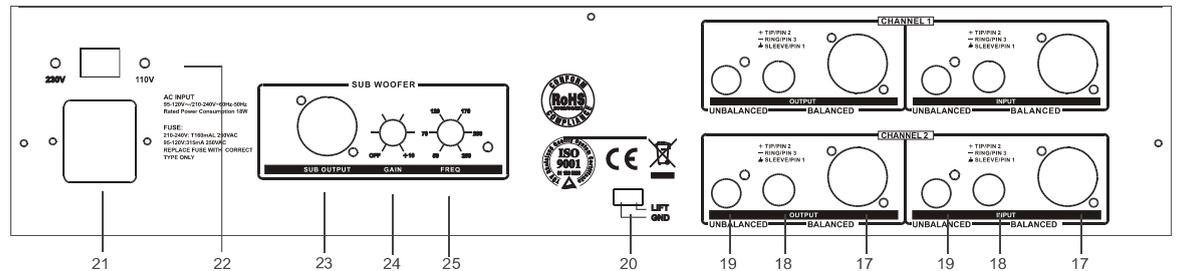
15- Interruptor de Encendido

Este interruptor enciende o apaga la unidad de la fuente principal de corriente eléctrica.

16- Luz de Encendido

Esta luz indica que la unidad está encendida y lista para trabajar.

4.2 Panel Trasero



17- Salida y Entrada Balanceada XLR

Estos conectores corresponden a las salidas y entradas balanceadas de señal, con conectores XLR.

18- Salida y Entrada Balanceadas 1/4 TRS

Estos conectores son de entrada y salida de señal balanceados en 1/4 TRS.

19- Salida y Entrada con RCA

Estos conectores en RCA, son de entrada y salida.

NOTA: Se puede utilizar cualquier entrada con cualquier salida, pero solamente un set de conectores puede ser utilizado al mismo tiempo.

20- Interruptor de Tierra

Este interruptor desconecta la señal de tierra de la fuente principal y del chasis. Esta función es importante cuando se tienen zumbidos causados por los lazos de tierra.

21- Toma Corriente Principal y Porta Fusible

Esta unidad cuenta con un toma corriente de tipo IEC estándar para la entrada de corriente. Este conector tiene incorporado el porta fusible que protege la unidad de cortos circuitos. **NOTA:** Si por alguna razón tiene que cambiar el fusible, utilice el mismo valor y la misma forma. No conecte el cable de alimentación hasta estar seguro de que el selector de voltaje está en la posición que corresponde al voltaje de la zona en que se va a trabajar la unidad.

22- Selector de Voltaje

Este interruptor sirve para que usted seleccione el voltaje (115VAC o 230VAC) adecuado, según la zona donde se trabaje.



23- Conector de Salida para el Sub Bajo (Solamente para el TEQ 231 SW)

Este conector es la salida de la señal para manejar un sub bajo.

24- Control de Nivel de la salida del Sub Bajo (Solamente para el TEQ 231 SW)

Este control ajusta el nivel de la señal de salida que va al amplificador del sub bajo.

25- Control de Corte de Frecuencia del Sub Bajo (Solamente para el TEQ 231 SW)

Con este control se determina el corte de frecuencia que se utilizará para el sub bajo, el rango de frecuencia va desde 50Hz hasta 250 Hz.

Instalación y Conexión

5

5.1 Conexión Principal

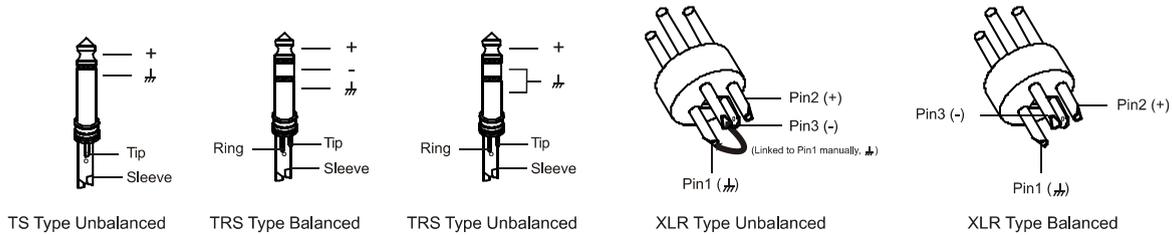
Para la conexión principal de corriente, esta unidad utiliza un conector de tipo IEC, el cual cumple todas las medidas internacionales de seguridad. Si por algún motivo, tiene que cambiar el fusible, utilice el mismo valor y la misma forma que el original.

5.2 Conexión de Audio

Esta unidad está equipada con tres tipos de conectores: XLR, TRS, RCA, para conexiones balanceadas y no balanceadas. Eventualmente estos conectores pueden ser interconectados entre sí, las figuras de abajo muestran algunas de estas configuraciones.

- Configuración de Alambrado

Cualquiera de los dos conectores, ya sea el TRS de 1/4 o el XLR, pueden alambirse en modo desbalanceado o balanceado, dependiendo de la necesidad de trabajo. Los siguientes son unos ejemplos de cómo se pueden alambrar estos conectores:

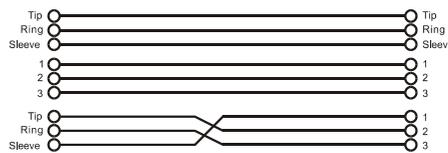
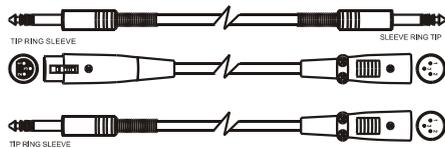


- Conexión Línea de Entrada

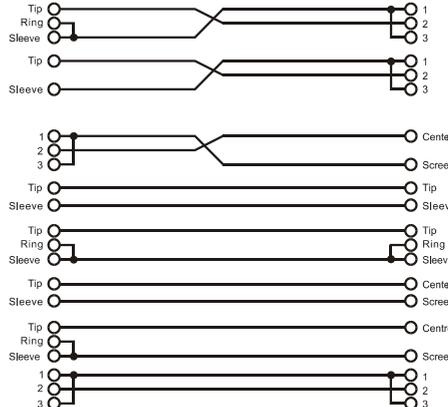
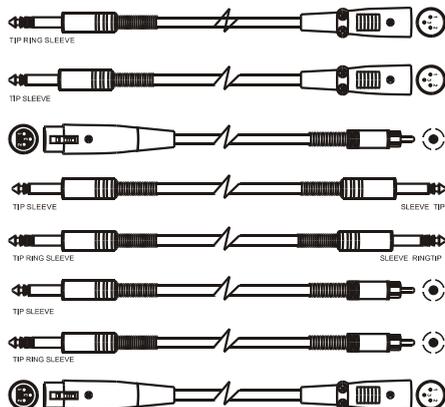
Como se mencionó antes, esta unidad cuenta con varios tipos de conectores, para diferentes aplicaciones.

Los siguientes son algunos ejemplos de conexiones que se utilizan como interfase entre diferentes equipos.

• Balanceado



• Desbalanceado



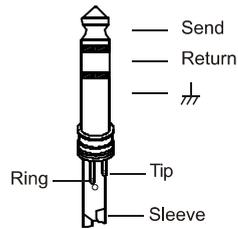
5

Instalación y Conexión

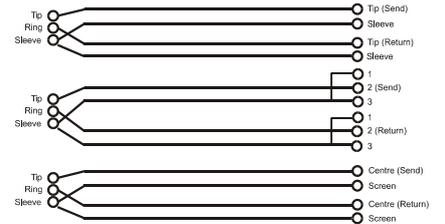
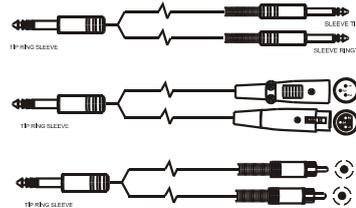
- Puntos de Conexión para Inserción

Cuando se utiliza una conexión para inserto, usted cuenta con un solo conector, el cual tiene salida y entrada por el mismo lugar, el siguiente es un ejemplo de cómo se debe hacer el cable en "Y"

1/4" TRS insert



Insert Leads



5.3 Montaje de Rack

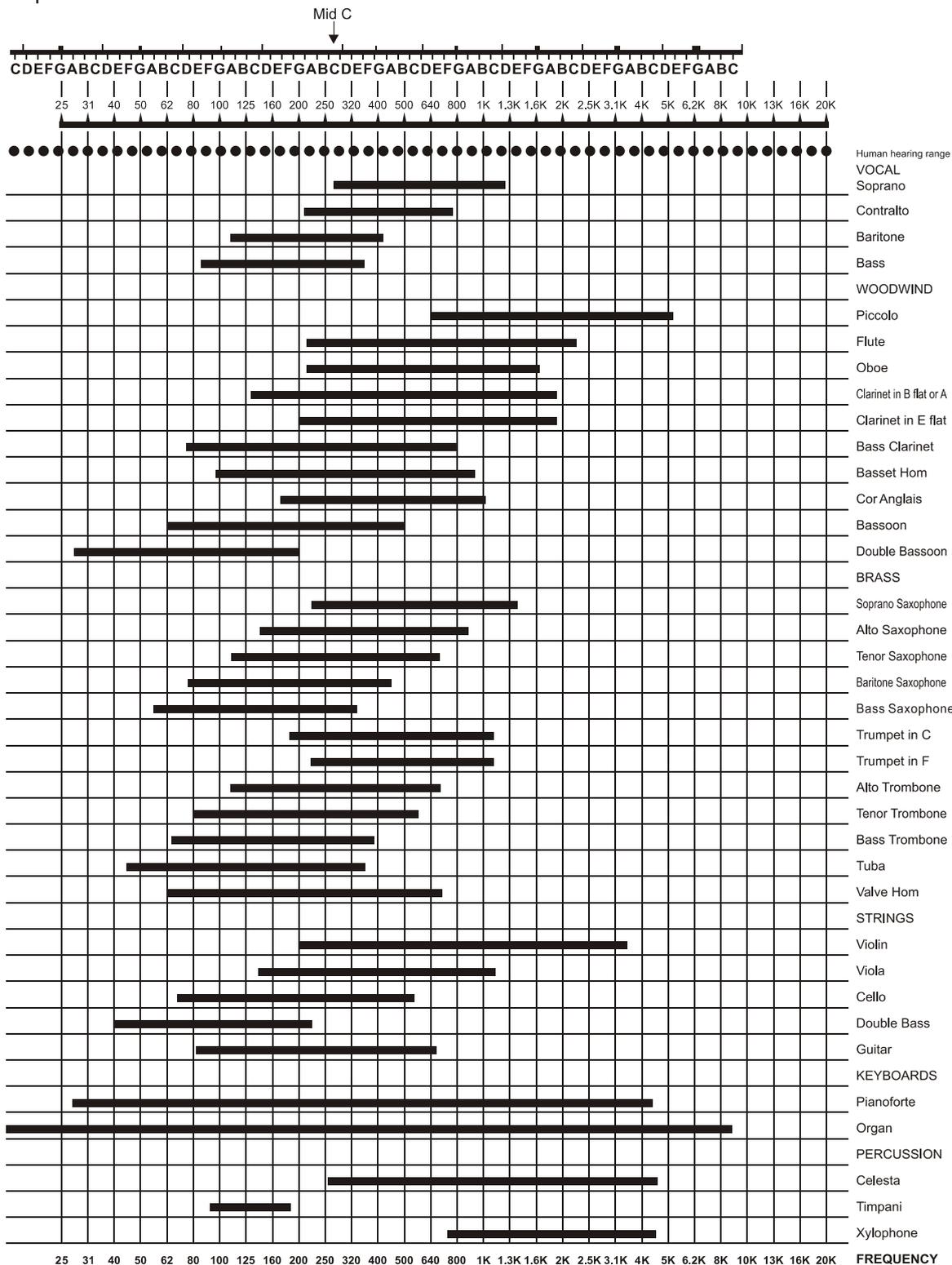
Esta unidad está construida con las medidas estándar para ser montado en un rack de 19". Cuando monte esta unidad en un rack asegúrese de dejar espacio para la circulación de aire. No monte esta unidad sobre equipos que generen calor.

Aplicación

6

6.1 Frecuencia del Sonido

Esta unidad es una herramienta invaluable de sonido, que puede ser utilizada en estudios de grabación, escenarios, cabinas de radio, etc. Pero primero usted debe conocer la respuesta de frecuencia de las cosas que generan sonido, como por ejemplo los instrumentos musicales, voces, etc. Esto le ayudará a obtener un mejor aprovechamiento del EQ. Cuando el EQ es utilizado en sonido en vivo, discotecas, iglesias etc. La función de este es adaptar el sonido de sus parlantes a la acústica del lugar, eliminando o agregando frecuencias. La siguiente tabla le dará una idea de estas respuestas de frecuencias.



6

Aplicación

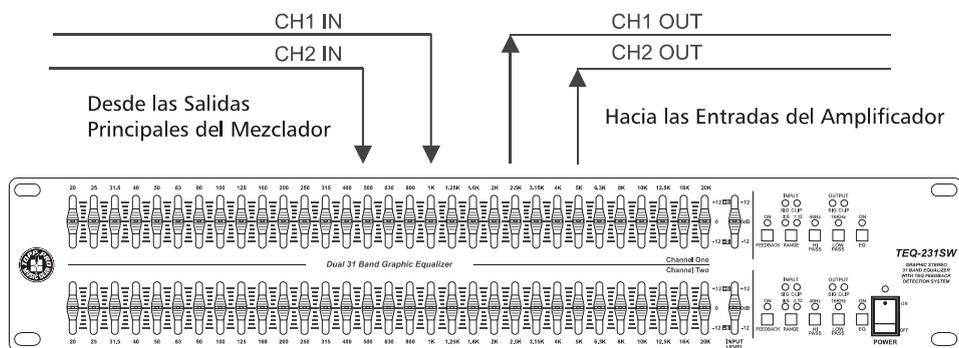
5.2 Ecuador en un Sistema de Reforzamiento de Sonido

La principal función del ecualizador es el ajuste de frecuencias, las cuales dependen de la acústica del lugar donde se este trabajando, de tal forma que cuando se instala en un sistema de reforzamiento de sonido, este podrá ayudarle de varias formas:

- Eliminando el zumbido (Hum) que se produce en los escenarios donde hay vibraciones que son captadas o transmitidas al micrófono, algunas veces por medio de la base de este.
- Eliminando la retroalimentación (Feedback), que se produce especialmente con frecuencias altas. Este molesto efecto se produce cuando algunas frecuencias que han sido amplificadas y que están saliendo por los parlantes, se introducen de nuevo al sistema por medio del micrófono. El ecualizador podrá localizar dichas frecuencias, permitiéndole a usted visualizarlas y ajustarlas.
- Cada sala o local donde se conectan los parlantes, tienen una respuesta específica a las frecuencias amplificadas, no es lo mismo cuando la construcción es de concreto, que cuando es de madera o si es semi abierto o alfombrado. Es aquí donde el ecualizador es **imprescindible**, ya que es la única herramienta capaz de adaptar el sonido a las diferentes salas, cada una de ellas tendrá que ajustarse diferente.

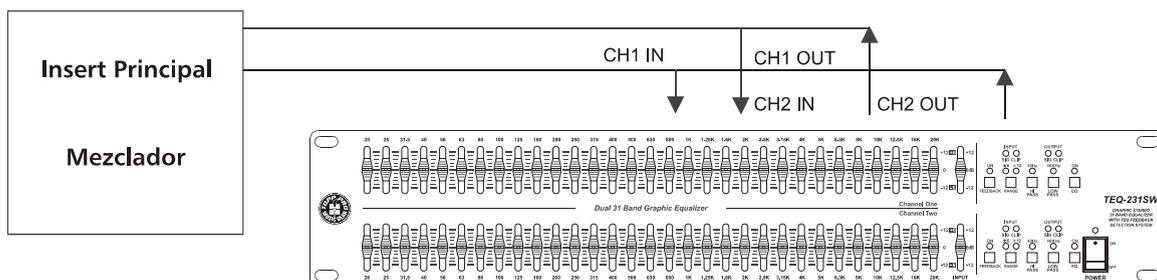
El Ecuador Conectado en Línea

Normalmente para poder lograr un control general del sistema de sonido, lo más recomendable es conectar el ecualizador después del mezclador, con el fin de que este tome la señal de la mezcla sin ningún proceso. Recuerde que todos los controles que estén dentro del mezclador son exclusivamente de la mezcla y no tienen nada que ver con el ajuste de la sala. La siguiente figura muestra este tipo de conexión que quizás sea la más común en el uso del ecualizador.



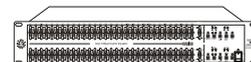
- El Ecuador en Modo de "Insert"

Este tipo de conexión es muy útil cuando se desea poner un ecualizador específicamente, en un canal, en la salida principal del mezclador o en un sub grupo, con el fin de tener un súper control sobre alguna señal que requiera este tipo de proceso. La siguiente es un ejemplo de una de estas configuraciones.



ESPECIFICACIONES TECNICAS

7



Modelo	TEQ231MKII / TEQ231SW
Tipo	EQ 2 x 31 de 1/3 Octava
Control Deslizable	20 mm Detector Punto Centro 0 dB
Rango	±6dB o ±12dB Seleccionable
Conexión de Entrada	XLR ó 1/4" TRS Balanceados RCA No Balanceado
Impedancia de Entrada	20kΩ (Balanceado) 15kΩ (No Balanceado)
Nivel de Entrada Máxima	14dBu
Conexión de Salida	XLR ó 1/4" TRS Balanceados RCA No Balanceados
Salida de Sub Bajo (TEQ231SW)	XLR Balanceado Frecuencia 50Hz a 250Hz
Impedancia de Entrada	20K Ohmios Balanceada / 15K Ohmios No Balanceada
Impedancia de Salida	<600 Ω
Filtro Paso Alto	40Hz 12dB/oct
Filtro Paso Bajo	16KHz 12dB/oct
Respuesta de Frecuencia	De 20Hz hasta 20KHz
Distorsión y Ruido THD +N%	<0.01% @ 1KHz
Relación Señal/Ruido S/N	>110dB
Fuente de Poder	95V-120V AC - 60Hz 220V - 240V - 50Hz / 60Hz
Consumo	18 Watts
Espacio Rack	2U (2 Espacios Rack)
Dimensiones Anc x Fnd x Alt	483 x 220 x 88 (19" x 8.66" x 3.5")

8

GARANTIA

Topp Pro garantiza el normal funcionamiento del producto contra cualquier defecto de fabricación y/o vicio de material, por el término de (12) meses, contados a partir de la fecha de compra por parte del usuario, comprometiéndose a reparar o cambiar, a su elección, sin cargo alguno, cualquier pieza o componente que fallare en condiciones normales de uso dentro del período mencionado.

Para que ésta garantía sea válida, el comprador original deberá presentar este certificado debidamente sellado y firmado por la casa vendedora, acompañado por la correspondiente factura de compra donde constará el modelo y número de serie del equipo adquirido.

La garantía no cubre:

- Daños ocasionados por el uso indebido del producto, reparación y/o modificación efectuados por personas no autorizadas por **Topp Pro**.
- Daños ocasionados por la conexión del equipo a otros equipos distintos de los especificados en el manual de uso, o bien por mala conexión a estos últimos.
- Daños ocasionados por tormentas eléctricas, golpes y/o transporte incorrecto.
- Daños ocasionados por excesos o caídas de tensión en la red o por conexión a redes con una tensión distinta a la requerida por la unidad.
- Daños ocasionados por la presencia de arena, ácido de pilas, agua, o cualquier elemento extraño en el interior del equipo.
- Deterioros producidos por el transcurso del tiempo, uso y/o desgaste normal de la unidad.
- Alteración o ausencia del número de serie de fábrica del equipo.

Las reparaciones solamente podrán ser llevadas a cabo el servicio técnico autorizado por **Topp Pro**, que informará acerca del plazo y demás detalles de las reparaciones a efectuarse conforme a esta garantía.

Topp Pro, reparará esta unidad en un plazo no mayor a 30 días contados a partir de la fecha de entrada de la unidad al Servicio Técnico. En aquellos casos en que debido a la particularidad del repuesto, fuera necesaria su importación, el tiempo de reparación y la viabilidad de la misma estarán sujetos a las normas vigentes para la importación de partes, en cuyo caso se informará al usuario acerca del plazo y posibilidad de reparación.

A efectos de su correcto funcionamiento, y de la validez de ésta garantía, este producto deberá ser instalado y utilizado de acuerdo a las instrucciones que se encuentran detalladas en el manual adjunto o en el envase del producto.

Esta unidad podrá presentarse para su reparación, junto a la factura de compra (o cualquier otro comprobante donde conste la fecha de compra), a su distribuidor autorizado **Topp Pro** o a un centro de servicio técnico autorizado por **Topp Pro**.

Exclusión de daños:

LA RESPONSABILIDAD DE TOPP PRO POR CUALQUIER PRODUCTO DEFECTUOSO SE LIMITA A LA REPARACIÓN O AL REEMPLAZO DEL MISMO, A OPCIÓN DE TOPP PRO. SI ELEGIMOS SUBSTITUIR EL PRODUCTO, EL REEMPLAZO PUEDE SER UNA UNIDAD REACONDICIONADA. TOPP PRO NO SERÁ RESPONSABLE POR LOS DAÑOS BASADOS EN LA INCONVENIENCIA, PÉRDIDA DE USO, BENEFICIOS PERDIDOS, AHORROS PERDIDOS, POR EL DAÑO A OTROS EQUIPO O A OTROS ARTÍCULOS EN EL SITIO DE USO, O POR NINGUN OTRO DAÑO SI ES FORTUITO, CONSECUENTE O DE OTRO TIPO, AUNQUE TOPP PRO HAYA SIDO ADVERTIDO DE LA POSIBILIDAD DE TALES DAÑOS.

Algunos países o estados no permiten la exclusión o la limitación a los daños fortuitos o consecuentes, así que la limitación antedicha puede no aplicarse a usted.

Esta garantía le da derechos legales específicos, usted puede también tener otros derechos que varían de estado a estado o de país a país.



TOPP PRO MUSIC GEAR

www.topppro.com

TEQ231MIKII

TEQ231SW