

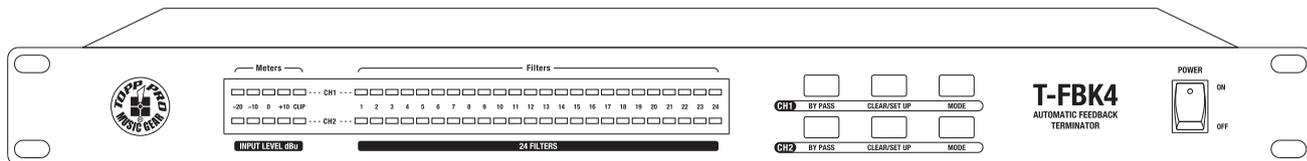


T-FBK4

S E R I E S

User's Manual

DIGITAL PROCESSOR
AUTOMATIC FEEDBACK KILLER
T-FBK4



Important Safety Instructions



TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK PLEASE DO NOT REMOVE THE COVER OR THE BACK PANEL OF THIS EQUIPMENT. THERE ARE NO PARTS NEEDED BY USER INSIDE THE EQUIPMENT. FOR SERVICE, PLEASE CONTACT QUALIFIED SERVICE CENTERS.



This symbol, wherever used, alerts you to the presence of un-insulated and dangerous voltages in 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)



Hazardous Live Terminal

ON: Denotes the product is turned on.

OFF: Denotes the product is turned off.

CAUTION

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

1. Read this Manual carefully before operation.
2. Keep this Manual in a safe place.
3. Be aware of all warnings reported with this symbol. 
4. Keep this Equipment away from water and moisture.
5. Clean it only with dry cloth. Do not use solvent or other chemicals.
6. Do not damp or cover any cooling opening. Install the equipment only in accordance with the Manufacturer's instructions.
7. Power Cords are designed for your safety. Do not remove Ground connections! If the plug does not fit your AC outlet, 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. This could cause electric shock or fire.
8. Unplug this equipment when unused for long periods of time or during a storm.
9. Refer all service to qualified service personnel only. Do not perform any servicing other than those instructions contained within the User's Manual.
10. 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.

WARNING

To reduce the risk of electric shock and fire, do not expose this equipment to moisture or rain.



Dispose of this product should not be placed in municipal waste and should be separate collection.

Before replacing the fuse, make sure that the product is OFF and disconnected from the AC outlet.

11. Move this Equipment only with a cart, stand, tripod, or bracket, specified by the manufacturer, or sold with the Equipment. When a cart is used, use caution when moving the cart/equipment combination to avoid possible injury from tip-over.



12. Permanent hearing loss may be caused by exposure to extremely high noise levels. The US. Government's Occupational Safety and Health Administration (OSHA) has specified the permissible exposure to noise level. These are shown in the following chart:

Hours x day	SPL	Example
8	90	Small gig
6	92	Train
4	95	Subway train
3	97	High level desktop monitors
2	100	Classic music concert
1.5	102	
1	105	
0.5	110	
0.25 or less	115	Rock Concert

According to OSHA, an exposure to high SPL in excess of these limits may result in the loss of hearing. To avoid the potential damage of hearing, it is recommended that Personnel exposed to equipment capable of generating high SPL use hearing protection while such equipment is under operation.

The apparatus shall be connected to a mains socket outlet with a protective earthing connection.

The mains plug or an appliance coupler is used as the disconnect device, the disconnect device shall remain readily operable.

Table of Contents

1. Introduction	4
2. Installation Tips	4
3. Usefull Data	4
4. Control Elements	5
5. Connection	6
6. User Setup	10
7. Technical Specifications	12
8. Guarantee	13
9. Notes	14

* The peak inrush currents equal to 8.33 A.

*This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation. Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Don't forget to visit our website at www.topppro.com
for more information about this and other Topp Pro products.

1

Introduction

Thank you for choosing **TOPP PRO**. The **T-FBK4** is a Dual Channel Digital Processor. It is designed to provide state of the art Feedback elimination processing, for fixed installation or live event, while maintaining a simple and intuitive control interface.

Our Professional Audio Products are designed and tested by a highly qualified engineering team with more than 20 years of experience. Great care is placed in delivering products with excellent performance, specifications and dependable reliability. Also great emphasis is placed in creating and bringing to market products that can fill multiple applications and also offer customers exceptional value.

T-FBK4 is for professional use. It can be used in following electromagnetic environment: residential, commercial and light industrial, urban outdoors. It is intended for rack mounting.

Under the EM disturbance, the ratio of signal-noise may be changed above 3dB.

2

Features

- 24 Programmable Filters per Channel
- Dual Independent Channel Processing
- Live and Fixed Filter Modes
- Automatic Live Filter Release
- 2*Input Channel Metering
- 24 LED Filter Metering per Channel
- 2*XLR and 2 x TRS Electronically Balanced Inputs and Outputs
- Rear Panel Lockout Switch

3

Usefull Data

Please write your serial number here for future reference.

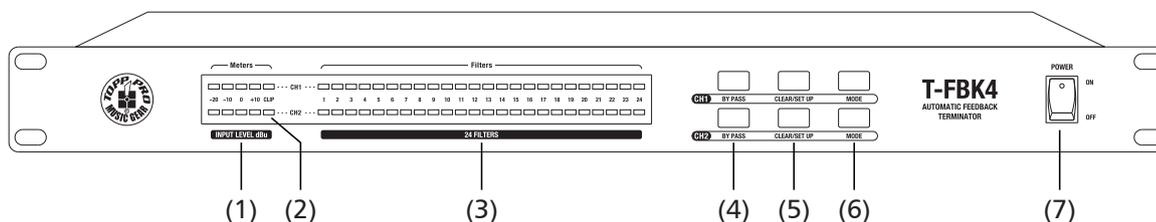
Serial Number:

Date of Purchase:

Purchased at:

Control Elements

Front Panel:



1. Input Level dBu

These four LEDs indicate input level of the T-FBK4 with a range from -10dBu to +15dBu.

NOTE: For maximum performance and proper operation, the average input signal should consistently light up at the 0 dBu LED and the +10 dBu LED lighting occasionally.

2. Clip LED

This LED indicates that there is signal clipping at the Inputs. If necessary, setting the level of the chain with a external pink noise signal.

3. Filters LEDs

The T-FBK4 offers 24 notch filters (RED LED) for each channel, which are used to indicate the number of active notch filter. The LEDs that always blink for each channel is the last Live inserted notch filter.

4. BYPASS

This button is used to bypass the notch filters in the signal path.

5. CLEAR/SET UP

- a.) Pressing this button is to active the LIVE mode. (The light of button would be lit steadily.)
- b.) Pressing this button again is to clear the setting created by LIVE mode. (The light of button would be OFF.)
- c.) Holding this button for 3 seconds is used to enter SETUP mode. (The light of button would be kept flashing.)

6. Mode

- a.) Pressing this button is to active the MUSIC mode. (The light of button would be lit steadily.)
- b.) Pressing this button again is to enter SPEECH mode. (The light of button would be OFF.)

For more information, please refer to USER SETUP part.

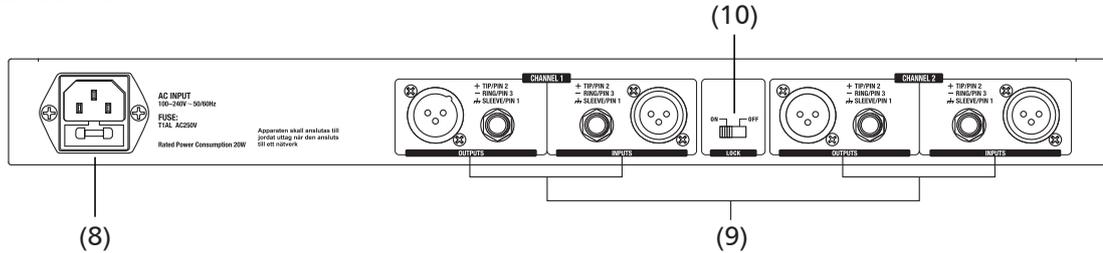
7. Power Switch

It switches your T-FBK4 On/Off.

4

Control Elements

Rear Panel:



8. AC Inlet and Fuse holder

Standard IEC receptacle. Connect your T-FBK4 to the AC Inlet with the supplied AC power cord. Before powering up your T-FBK4 for the first time, make certain the stated power requirement of the unit matches the voltage supplied by the AC socket.

If the fuse blows, replaced with a fuse of the correct type only.

9. Input/Output Connectors

Two types of input connectors are provided for input connections: 2 x female locking XLR type connectors, and 2 x 1/4" TRS jack connectors (tip-ring-sleeve).

The maximum input level that the processor can accept is +15dB(4.356Vrms).

10. Lock Switch

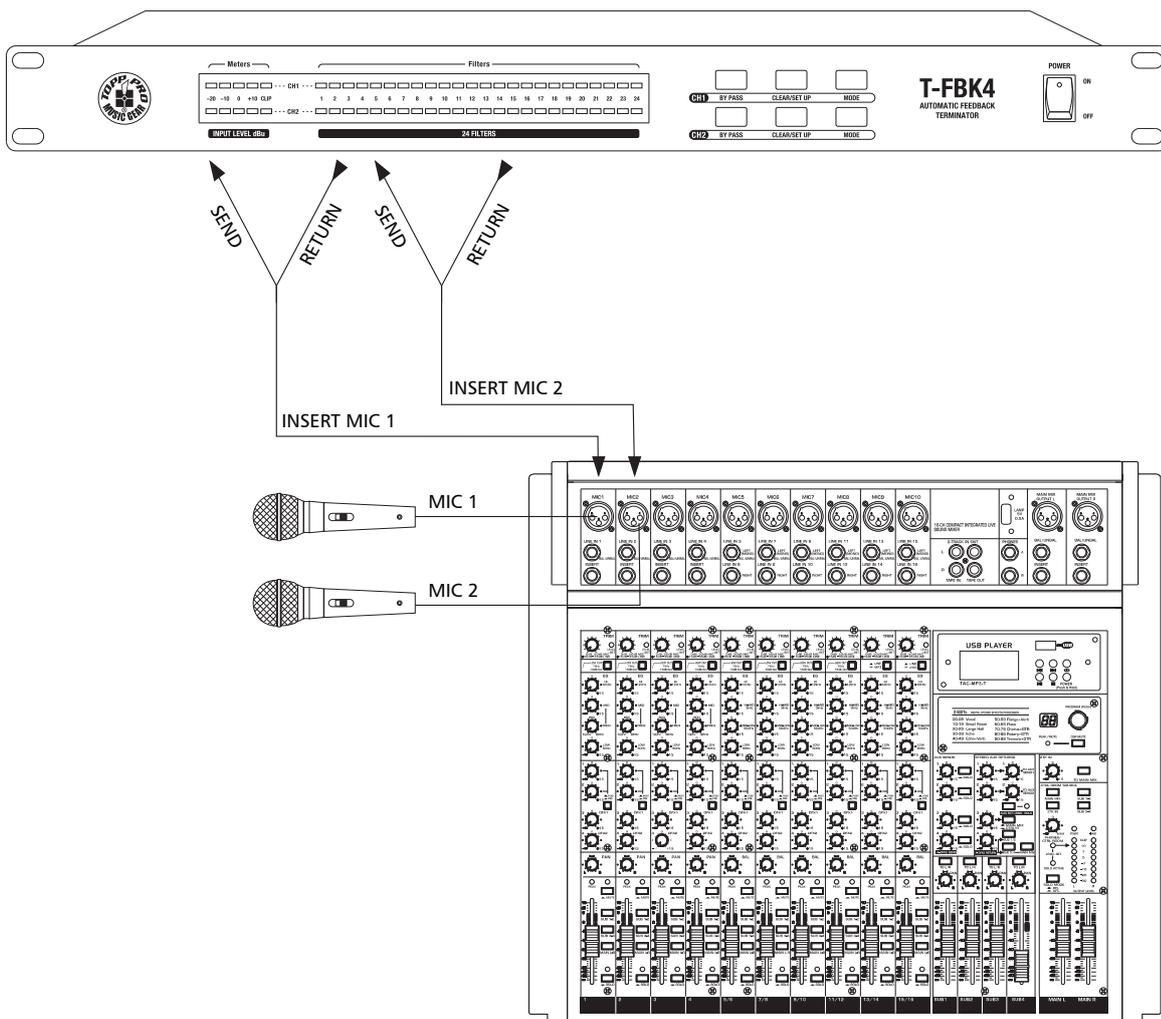
This switch locks / unlocks all access to the front panel of the T-FBK4.

Connection

Insert on the MIC channel

1. Connect the TRS (tip-ring-sleeve) stereo jack into the mixer MIC channel, Insert socket.
2. Connect the Send stereo jack (unbalanced) to the CH1 Input of T-FBK4 and the CH1 Output of T-FBK4 with a Return stereo jack (unbalanced).
3. Set the sensitivity at -10dBu on the T-FBK4 and adjust the MIC Gain control on the MIXER for having a necessary level on T-FBK4.
4. Repeat the same step connections for the CH2 of T-FBK4 if you like to use.

--- For maximum performance and proper operation, the average input signal should consistently light up at the 0dBu LED and the +10dBu LED lighting occasionally.



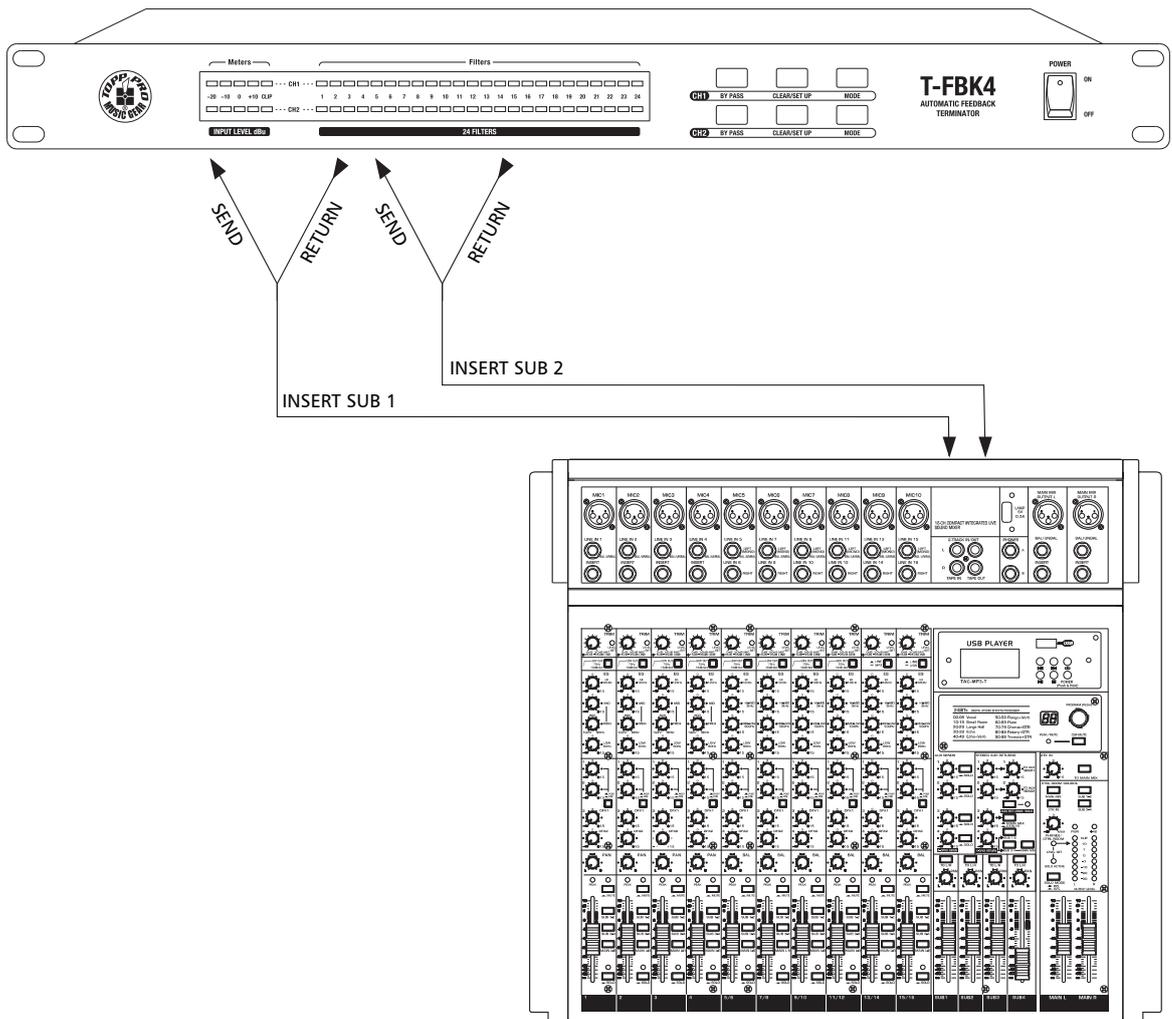
5

Connection

Insert on the SUB GROUP/MAIN L-R of the Mixer

1. Connect the TRS (tip-ring-sleeve) stereo jack into the Mixer SUB GROUP/ MAIN L-R, Insert socket.
2. Connect the Send stereo jack (unbalanced) to the CH1 Input of T-FBK4 and the CH1 Output of T-FBK4 with a Return stereo jack (unbalanced).
3. Set the sensitivity at -10dBu on the T-FBK4 and adjust the SUB GROUP/ MAIN L-R, fader control on the MIXER for having a necessary level on T-FBK4.

--- For maximum performance and proper operation, the average input signal should consistently light up at the 0dBu LED and the +10dBu LED lighting occasionally.

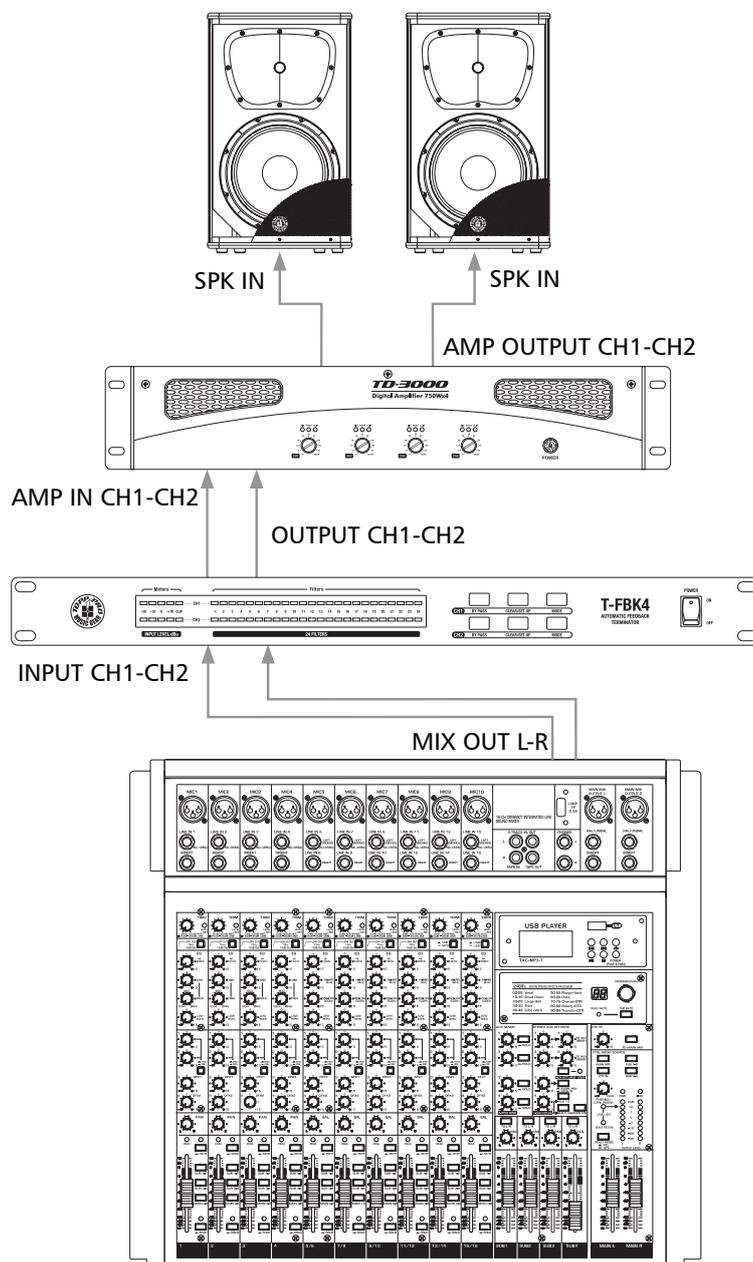


Connection

ON LINE with the Outputs of the Mixer

1. Connect the Outputs L-R from the mixer to the inputs CH 1 & CH 2 of T-FBK4 with the XLR or TRS (tip-ring-sleeve) stereo jack.
2. Connect the Outputs CH1 & CH2 of T-FBK4 at the Inputs of power amplifiers.
3. Set the sensitivity at +4dBu on the T-FBK4 and adjust the L-R fader control on the MIXER for having a necessary level on T-FBK4.

--- For maximum performance and proper operation, the average input signal should consistently light up at the 0dBu LED and the +10dBu LED lighting occasionally.



6

User Setup

1. Setting Audio System

There are three basic ways you can use the T-FBK4 combine with your audio system.

It can be:

1). Connected to a MIC channel of a MIXER, into the "Insert" jack (send/return).

2). Connected to the SUBGROUP/MAIN OUTPUTS (L/R) of a MIXER into the "Insert" jack (send/return).

The connection of T-FBK4 to Insert points, is probably the best selection, the levels present in most mixers are pre-fader, (normally 10 dBu) and flow direct to T-FBK4.

In this way any fader level variations do not modified the setup of T-FBK4.

--- For the best performance and proper operation, the average input signal should consistently light up at the 0dBu LED and the +10dBu LED lighting occasionally.

3). Connected "ON LINE" between mixer and PA system. From output of the Mixer to input of T-FBK4 and from Output of T-FBK4 to PA input (Stereo Amplifier).

The above setup is used when insert points are not available, set the T-FBK4 at +4dBu, this value is correct when you connect the outputs of any mixer directly to the input of T-FBK4.

--- For the best performance and proper operation, the average input signal should constantly light around 0dBu LED and the +10dBu LED should light only occasionally.

2. SETUP & LIVE Mode

The T-FBK4 offers a total number of 24 notch filters for each channel (CH 1/CH 2) and two main operation modes:

- a. SETUP mode, with the fixed filters.
- b. LIVE mode, with the free filters not used in SETUP mode.

The SETUP mode is used to detect and remove feedback problems in the audio system due to the microphone placement, different environments shapes, etc.

Once these filters are set, they can't be removed unless you reset then again.

The LIVE mode is used to detect and remove feedback in "real-time", during the musical events.

The free filters, not used in SETUP mode, automatically work in LIVE mode, the last filter included blink.

1). Using SETUP Mode (SOUND CHECK)

Fixed filters are set before a performance in a process called ringing out a system, this is done after all other setting system has been done.

a- First, bring down the main mix, turn off all music sources and open the MIC (if you use Vocalist) or the different MIC (if you use a Sub-Group).

b- Place the T-FBK4 in SETUP Mode by pressing and holding the CLEAR/SET UP button for more than 3 seconds.

c- The CLEAR/SET UP LED will start flashing, indicating SETUP mode is selected for CH1 or CH2 or together.

d- Set the level of each CHANNEL with PFL and slowly turn up the Main Mixer Volume, raising the gain of the system, until feedback occurs.

User Setup

e- The T-FBK4 will detect and remove feedback by placing notch filters on the proper frequencies. Continue to slowly raise the gain until all feedbacks have been eliminated, then exit from SETUP Mode by pressing and releasing the CLEAR/SET UP button quickly.

If all 24 filters have been used in SETUP Mode, the SETUP Mode is left automatically and no more filters are available in LIVE Mode.

2). Using LIVE Mode (REAL TIME)

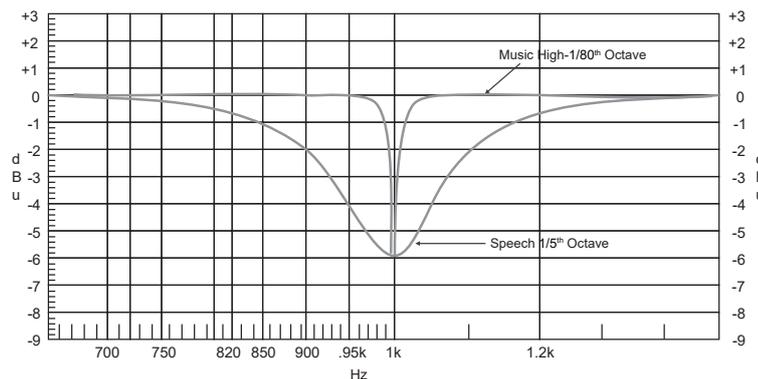
The T-FBK4 operates normally in LIVE Mode (24 notch filters minus the fixed used filters).

Live Mode filters are set on the feedback frequency as soon as a new feedback is detected, according to the knob position of the selected LIVE Mode Variations (from MUSIC to SPEECH).

If all LIVE filters are used and a new feedback occurs, the oldest LIVE filter is cleared and reallocate to the new feedback frequency (the correspondent led will light).

The T-FBK4 will continue to search feedback frequency through the LIVE notch filters.

MUSIC High Q mode, (use notch filters at 1/80th Octave), continuously variable until SPEECH Low Q mode, (use notch filters at 1/5th Octave).



Notch Filter Q Diagram

3. CLEARING FILTERS

To reset the LIVE filters, press the CLEAR/SET UP button on the selected channel (Button LED will switch OFF). The currently active filters will be cleared and the assigned LED will turn off.

If you wish to "reset" all the filters, hold the CLEAR/SET UP button (more than 3 seconds) until the button LED is "blinking", indicating that you have entered the SETUP Mode and that all filters FIXED and LIVE have been cleared.

4. LOCK ON/OFF

When you finished setting the T-FBK4, you can save your setup, switch ON the LOCK selectors in the rear panel.

After this it will be impossible to operate on front panel.

5. AUTOMATIC FILTER RELEASE

The T-FBK4 provides the user with 24 notch filters, for each channel, they are enough for normal performances. If several numbers of filters are required, (more than 16), we strongly recommend to operate a new setup of the sound system.

Anyway, even if the T-FBK4 uses very narrow notch filters, accordingly with the selected application type, unused notch filters must be avoided, to always guarantee the best audio performance.

The T-FBK4 constantly monitors the status of the LIVE filters and automatically removes the ones that are no longer necessary.

7

Technical Specifications

Analog Inputs	
2 x female XLR and 2 x 1/4" TRS	Electronically Balanced / Unbalanced, RF filter suppressor
Input impedance	3.6K ohm
Max Input line level	+15 dBu
Analog Outputs	
2 x male XLR and 2 x 1/4" TRS	Electronically Balanced / Unbalanced, RF filter suppressor
Output impedance	120 ohm
Max Output level	+15 dBu
A/D Performance	
Dynamic Range	114 dB, A-weighted
A/D Conversion	24 bit
D/A Performance	
Dynamic Range	106 dB, A-weighted
D/A Conversion	24 bit
System Performance	
Sample Rate	48 kHz
Dynamic Range	106 dB, A-weighted
THD+N %	0.01 %, 1 kHz
S/N Ratio	106 dB, A-weighted
Frequency Response	20 Hz to 20 kHz, +/- 0.5 dB
Inter channel Crosstalk	86 dB, A-weighted
Crosstalk input to output	86 dB, A-weighted
Operating Voltage	230 VAC 50/60 Hz 115 VAC 50/60 Hz
Power Consumption	15 W
Physical	
Dimension	483 x 195 x 44 mm
Net Weight	3.1kg

Guarantee

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

T-FBIK4
S E R I E S

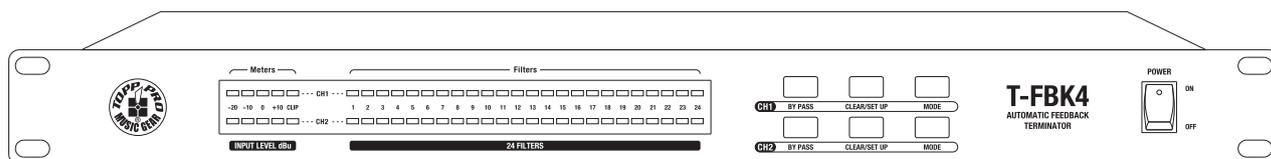


T-FBK4

S E R I E S

Manual de Usuario

Procesador Digital Eliminador Automático de Retroalimentación



Símbolos Relacionados con Seguridad



ATENCION
Para reducir el riesgo de incendio o choque eléctrico no exponga este aparato a la lluvia o humedad.

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 para el usuario en el interior.



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 choque 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 tomarse para prevenir la muerte o heridas del usuario.

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

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 al equipo y al usuario. Desconecte el equipo ante la amenaza de tormenta eléctrica o cuando no vaya a usarse por largos períodos de tiempo.

Conexión Externa

La conexión de cableado con 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.

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.

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 (por ejemplo: candelabros o velas) sobre el aparato.



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

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, el rack o el pedestal vuelquen.

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 cercano, de fácil acceso y con protección a tierra.

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.

Servicio Técnico

Para servicio técnico consulte solo 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.

Atención

La exposición a niveles de sonido extremadamente altos puede ocasionar la pérdida de audición de manera irreversible.

La Administración de Seguridad y Salud Ocupacional del gobierno de los Estados Unidos (OSHA), ha especificado los niveles permitidos de exposición. Estos se muestran a continuación:

Horas por día	SPL	Ejemplo
8	90	Concierto pequeño
6	92	Tren
4	95	Subterráneo
3	97	Monitoreo de alto nivel
2	100	Concierto de música clásica
1.5	102	
1	105	
0.5	110	
0.25 o menor	115	Concierto de Rock

Según la OSHA la exposición excesiva a altos niveles de SPL puede provocar sordera. Para prevenirla, recomienda que el personal que trabaja que equipos capaces de generar altos SPL, utilice protección auditiva cuando esos equipos están en operación.

Tabla de contenido

1. INTRODUCCION	4
2. CARACTERISTICAS	4
3. DATOS UTILES	4
4. ELEMENTOS DE CONTROL	5
5. CONEXIONES	7
6. CONFIGURACION DE USUARIO	10
7. ESPECIFICACIONES TECNICAS	12
8. GARANTIA	13
9. NOTAS	14

1

Introducción

Gracias por escoger productos **TOPP PRO**. El **T-FBK4** es un procesador digital de doble canal. Está diseñado para proveer el proceso automático de la técnica de la eliminación de la retroalimentación para instalaciones fijas o eventos en vivo mientras que mantiene un simple e intuitiva interface de control.

Nuestros productos de audio profesional son diseñados y probados por un equipo de ingenieros altamente calificados con más de 20 años de experiencia. Mucho cuidado se coloca en la entrega de productos con excelente rendimiento, especificaciones y confiabilidad. También se pone gran énfasis en la creación y llevar al mercado productos que pueden llenar múltiples aplicaciones y también ofrecen a los clientes un valor excepcional.

2

Características

- 24 Filtros por canal totalmente programables
- Doble proceso independiente por canal
- Filtros para en vivo e instalaciones fijas
- Liberación automática de filtros en vivo
- Medidores de entrada por canal
- 24 indicadores de filtro por canal
- Entradas y salidas con conectores en XLR y TRS electrónicamente balanceados
- Interruptor de bloqueo en el panel trasero

3

Datos Utiles

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

Número de Serie:

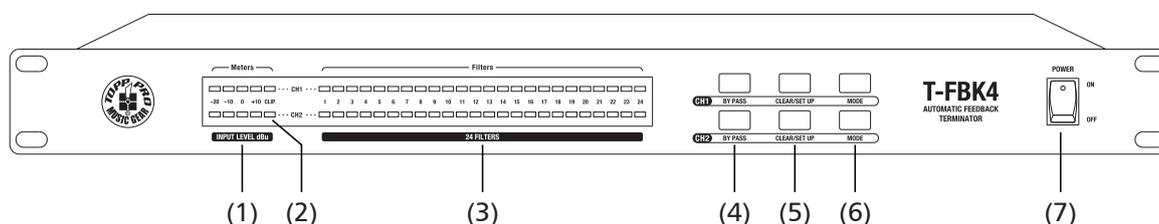
Fecha de Compra:

Adquirido en:

Elementos de Control

4

Panel Frontal



1. Nivel de Entrada dBu

Estos 4 Leds indican el nivel de entrada del **T-FBK4** con un rango desde -10dBu a + 15dBu.

NOTA: Para máximo rendimiento y una apropiada operación el promedio de la señal de entrada debe ser consistentemente alrededor de 0dBu, con un máximo de +10dBu ocasionalmente.

2. Indicador de "Clip"

Este Led indica que hay una señal muy alta de entrada.

3. Indicadores de Filtros

Este procesador cuenta con 24 leds rojos, uno para cada filtro por canal, los cuales son utilizados para indicar el número de filtros que están activos. Los leds que estén parpadeando indican el último filtro introducido en modo en vivo.

4. "Bypass" Desvío

Este botón se utiliza para evitar los filtros en la ruta de señal.

5. Ajuste y Limpiar

- Al presionar este botón se activa el modo de en vivo (El botón se iluminará fijamente)
- Al presionar este botón otra vez se limpiará los ajustes creados en modo en vivo (El botón se apagará)
- Para entrar en el modo de ajuste se debe mantener este botón presionado por 3 segundos (la luz del botón se mantendrá parpadeando)

6. Modo

- Al presionar este botón se activa el modo de música (El botón se iluminará fijamente)
- Al presionar este botón se activa el modo de habla (El botón se apagará)

Para más información, refiérase a la sección de "Ajustes de Usuario"

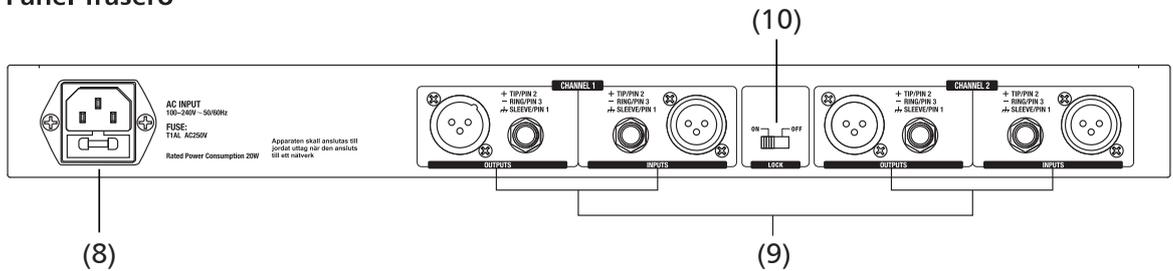
7. Interruptor de Encendido

Este interruptor es para encender o apagar la unidad.

4

Elementos de Control

Panel Trasero



8. Toma Corriente Con Fusible

Receptor estándar de electricidad en el cual se conecta el cable principal de alimentación. Antes de energizar esta unidad por primera vez asegúrese que la tensión coincida con la de trabajo de este aparato. Si el fusible se quema por alguna razón, cámbielo por uno con el mismo tamaño y valor que el original.

9. Conectores de Entrada y Salida

Dos tipos de conectores son utilizados para las conexiones de entrada: 2 XLR hembras con seguro y 2 conectores tipo TRS de 1/4" (Tip / Ring / Sleeve), (Punta / Anillo / Manga).

10. Interruptor de Bloqueo

Este interruptor bloquea o desbloquea todos los accesos de los botones ubicados en el panel frontal.

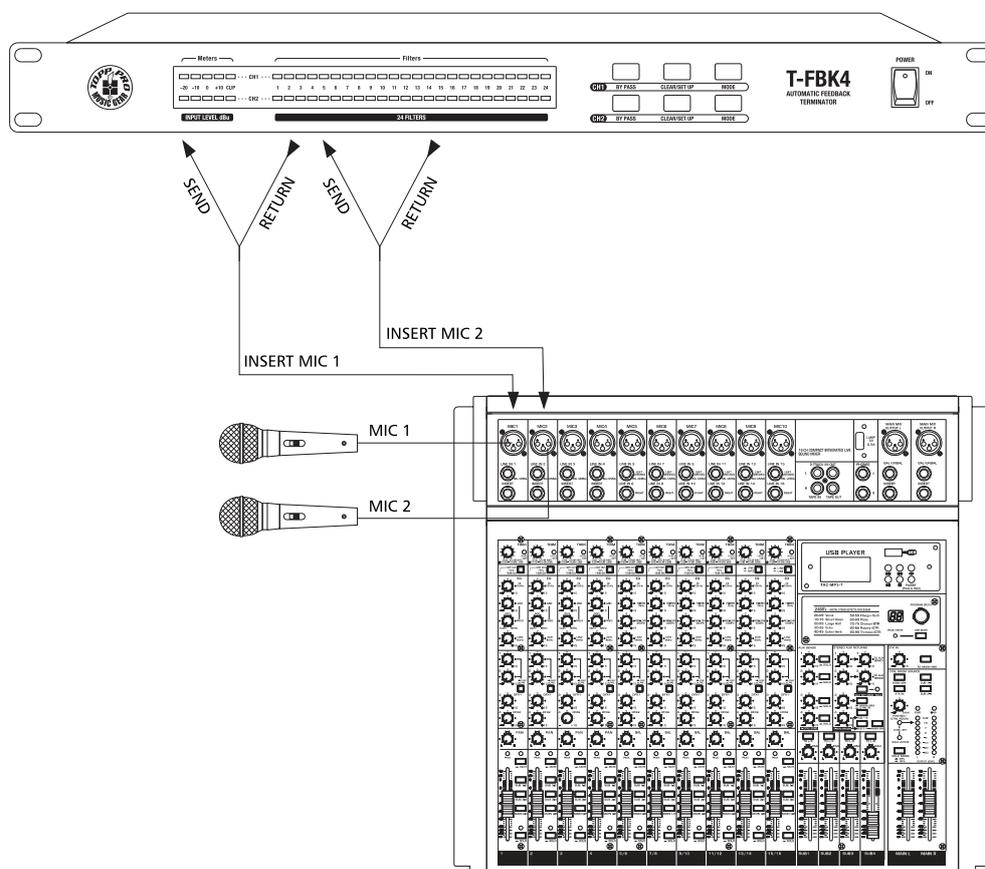
Conexiones

5

Insertado en el Canal de Micrófono

Para hacer conexiones utilizando el conector de "Insert" en un mezclador debe tener el cable en "Y" para dicha función el cual cuenta con 1 conector tipo TRS de 1/4" (balanceado) y dos conectores tipo TR de 1/4" (no balanceado)

1. Conecte la terminal TRS de 1/4" tipo estéreo del cable al conector de "Insert" en el canal del micrófono del mezclador.
 2. Conecte la terminal de "Envío" de 1/4" del cable (no balanceado) a la entrada del canal 1 del procesador T-FBK4 y la otra terminal de 1/4" "Retorno" del cable (no balanceado) a la salida del procesador T-FBK4.
 3. Ajuste la sensibilidad a -10dBu en el T-FBK4 y después ajuste la ganancia de entrada del micrófono en el mezclador para obtener una señal de buen nivel.
 4. Repita los pasos anteriores para el canal 2 del procesador si es que va a utilizar ambos canales.
- Para máximo rendimiento y el funcionamiento apropiado, la señal de entrada en promedio debe de estar alrededor de 0dBu y + 10dBu ocasionalmente.



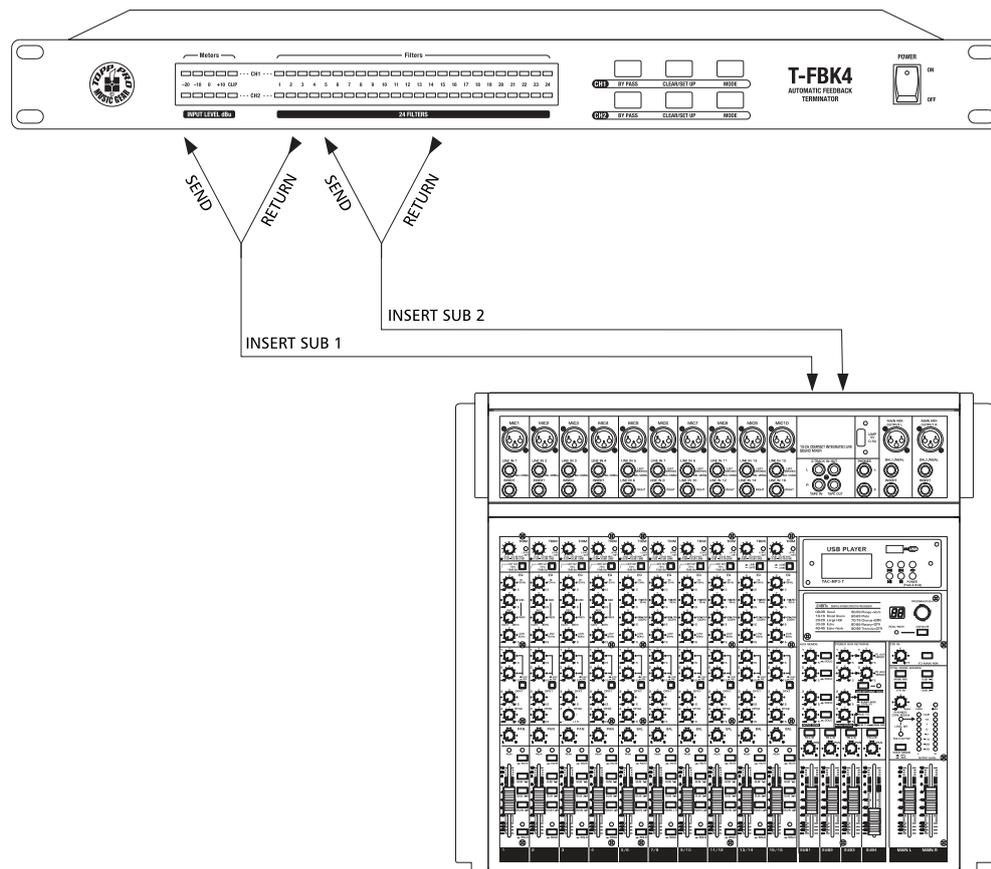
5

Conexiones

Insertado en un Sub-grupo o Salida Principal del Mezclador

1. Conecte la terminal TRS de 1/4" tipo estéreo del cable al conector de "Insert" del sub-grupo que desee o al conector "Insert" de la salida principal del mezclador.
2. Conecte la terminal de "Envío" de 1/4" del cable (no balanceado) a la entrada del canal 1 del procesador T-FBK4 y la otra terminal de 1/4" "Retorno" del cable (no balanceado) a la salida del procesador T-FBK4.
3. Ajuste la sensibilidad a -10dBu en el T-FBK4 u después ajuste el volumen del sub-grupo o de la salida principal en el mezclador para obtener una señal de buen nivel.

--- Para máximo rendimiento y el funcionamiento apropiado, la señal de entrada en promedio debe de estar alrededor de 0dBu y + 10dBu ocasionalmente.



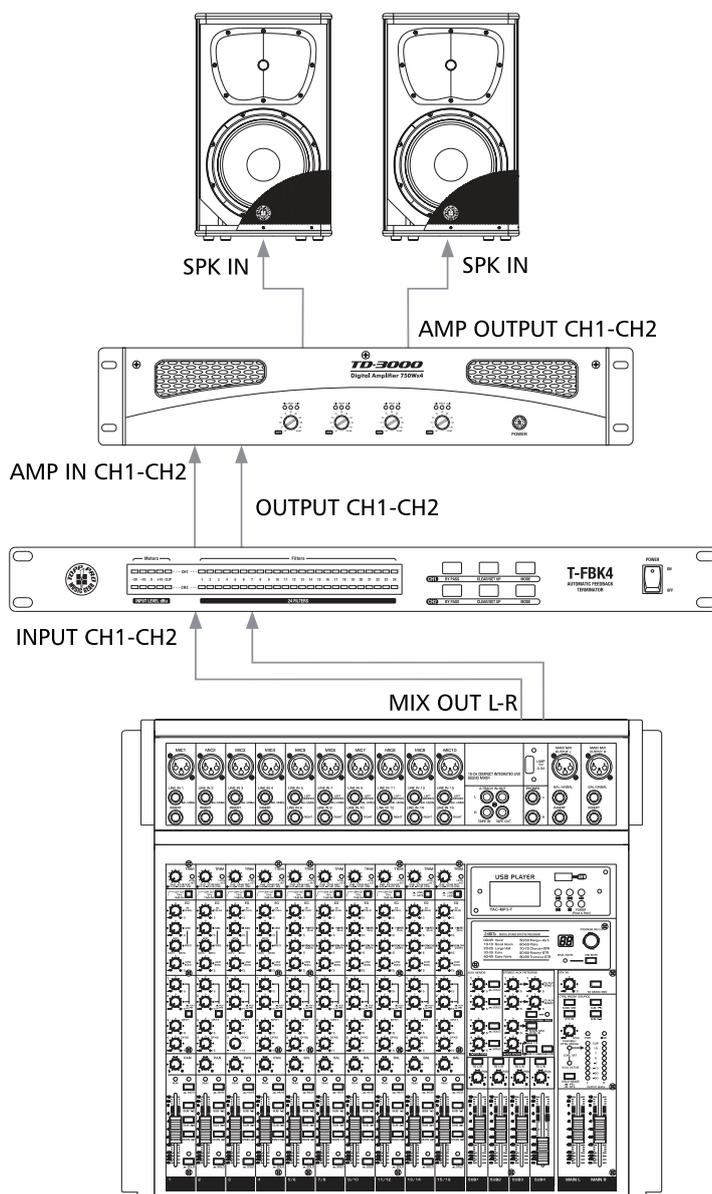
Conexiones

5

En Línea con las Salidas de un Mezclador

1. Conecte las salidas L/R del mezclador a las entradas del canal 1 y 2 del procesador T-FBK4, utilizando ya sea los conectores XLR o TRS
2. Conecte las salidas de los canales 1 y 2 del procesador T-FBK4 a las entradas del amplificador de poder.
3. Ajuste la sensibilidad a +4dBu en el T-FBK4 y ajuste el volumen de las salidas L/R en su mezclador hasta obtener una señal limpia y clara.

--- Para máximo rendimiento y el funcionamiento apropiado, la señal de entrada en promedio debe de estar alrededor de 0dBu y +10dBu ocasionalmente.



6

Configuración de Usuario

1. Ajustes para Sistemas de Audio

Hay tres formas básicas de utilizar de su procesador **T-FBK4** con su sistema de audio.

- 1) Conectado a un canal de micrófono de un mezclador, utilizando el conector de "Insert" (envío / retorno).
- 2) Conectado a las salidas de los Sub-grupos/ salidas principales (L/ R) de un mezclador utilizando el conector de "Insert" (envío / retorno).
La conexión del procesador **T-FBK4** a los puntos de inserción es probablemente la mejor opción, los niveles presentes en la mayoría de los mezcladores son "pre-fader", (normalmente 10 dBu) y fluyen directamente hacia el **T-FBK4**.
De esta manera, cualquier variación de nivel de "fader" no modifica la configuración del **T-FBK4**.
--- Para máximo rendimiento y el funcionamiento apropiado, la señal de entrada en promedio debe de estar alrededor de 0dBu y + 10dBu ocasionalmente.
- 3) Conectado "EN LÍNEA" entre el mezclador y el sistema de PA. Desde la salida del mezclador a la entrada del **T-FBK4** y desde la salida del **T-FBK4** a la entrada de PA (amplificador estéreo). La configuración anterior se utiliza cuando los puntos de inserto no están disponibles, ajuste el **T-FBK4** a + 4dBu, este valor es correcto cuando se conectan las salidas de cualquier mezclador directamente a la entrada de **T-FBK4**.
--- Para máximo rendimiento y el funcionamiento apropiado, la señal de entrada en promedio debe de estar alrededor de 0dBu y + 10dBu ocasionalmente.

1. Modo de Ajuste y en Vivo

El **T-FBK4** ofrece un total de 24 filtros para cada canal (CH 1 / CH 2) y dos modos principales de funcionamiento:

- a. Ajuste "SETUP", con los filtros fijos.
- b. En Vivo "LIVE", con los filtros libres no utilizados en el modo "SETUP"
El modo de ajuste "SETUP" se utiliza para detectar y eliminar problemas de retroalimentación en el sistema de audio debido a la colocación del micrófono, diferentes formas de entorno, etc. Una vez que estos filtros se establecen, no se pueden quitar a menos que se reinicie el procesador de nuevo.
El modo en vivo "LIVE" se utiliza para detectar y eliminar la retroalimentación en "tiempo real", durante los eventos musicales.
Los filtros libres, no utilizados en el modo "SETUP", funcionan automáticamente en el modo "LIVE", una vez un filtro es tomado por el sistema, el mismo parpadeará, indicando que está trabajando.

1. Uso del modo SETUP (SOUND CHECK)

La fijación de los filtros en este modo debe establecerse antes de la presentación, o sea durante las pruebas de sonido, una vez hecho esto se podrá proceder con el resto de los ajustes propios del sistema de sonido.

- A- En primer lugar, baje la mezcla principal, apague todas las fuentes de música y abra el micrófono
- B- Coloque el **T-FBK4** en el modo "SETUP" manteniendo pulsado el botón "CLEAR/SET UP" durante más de 3 segundos.
- C- El led del botón "CLEAR/SET UP" comenzará a parpadear indicando que el modo de "SETUP" está seleccionado para CH1 o CH2 o juntos.
- D- Ajuste el nivel de cada canal con el PFL y suba lentamente el Volumen del Mezclador Principal, aumentando la ganancia del sistema, hasta que se produzca la retroalimentación.
- E- El **T-FBK4** detectará y eliminará la retroalimentación colocando filtros en las frecuencias apropiadas.
Continúe aumentando lentamente la ganancia hasta que todas las realimentaciones hayan sido eliminadas, luego salga del modo de "SETUP" presionando y soltando rápidamente el botón "CLEAR/SET UP".
Si se han utilizado los 24 filtros en este modo, el procesador ya no tendrá filtros disponibles para el modo en vivo.

Configuración de Usuario

6

2. Uso del modo en Vivo (Tiempo Real)

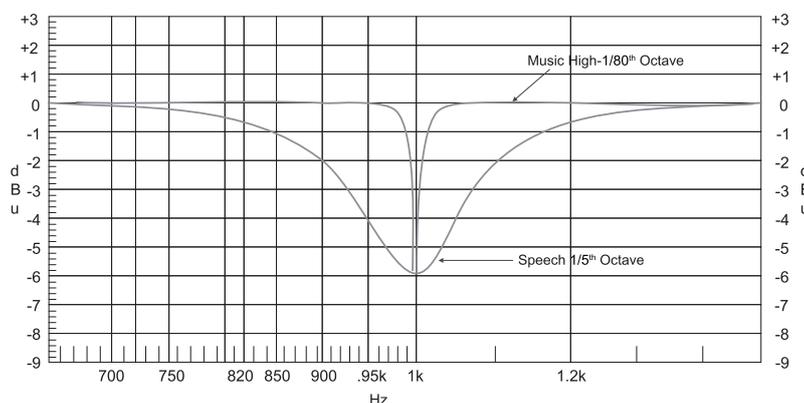
El T-FBK4 funciona normalmente en modo de en vivo "LIVE" con 24 filtros, menos los filtros fijos usados.

En modo en vivo, los filtros se ajustan a la frecuencia correspondiente tan pronto como se detecta una nueva realimentación, de acuerdo con la posición seleccionada en la perilla de variaciones del modo "LIVE" (MUSIC o SPEECH).

Si se utilizan todos los filtros en este modo y se produce una nueva realimentación, el filtro LIVE más antiguo se borra y se reasigna a la nueva frecuencia de retroalimentación (se encenderá el led correspondiente).

El T-FBK4 continuará buscando la frecuencia de realimentación a través de los filtros en el modo "LIVE".

El modo de MUSICA cuenta con un alto factor "Q" (Filtros con 1/80 de octava) continuamente variable, mientras que el modo de hablar "Speech" el factor "Q" es bajo (Filtros con 1/5 de octava).



Notch Filter Q Diagram

3. Reiniciando Filtros

Para restablecer los filtros "LIVE", pulse el botón "CLEAR / SET UP" del canal seleccionado (el led del botón se apagará). Los filtros actualmente activos se borrarán y el led del filtro correspondiente se apagará.

Si desea "reiniciar" todos los filtros, mantenga pulsado el botón "CLEAR / SET UP" por más de 3 segundos hasta que el led del botón parpadee, indicando que ha entrado en el modo de "SETUP" y que todos los filtros, fijo y en vivo han sido borrados.

4. Bloqueo Activo/Apagado

Cuando termine de configurar el T-FBK4, puede guardar su configuración, encienda los selectores "LOCK" en el panel posterior. Después de esto será imposible operar en el panel frontal.

5. Liberación Automática del Filtro

El T-FBK4 proporciona al usuario 24 filtros, para cada canal, estos son suficientes para presentaciones normales. Si se requieren más cantidad de filtros, (más de 16), le recomendamos que opere una nueva configuración del sistema de sonido.

De todos modos, incluso si el T-FBK4 utiliza filtros muy estrechos, de acuerdo con el tipo de aplicación seleccionado, se deben evitar los filtros no utilizados, para garantizar siempre el mejor rendimiento de audio.

El T-FBK4 monitorea constantemente el estado de los filtros "LIVE" y elimina automáticamente los que ya no son necesarios.

7

Especificaciones Técnicas

Entradas Análogas	
2 Conectores hembras XLR y 2 TRS en 1/4	Electrónicamente balanceada / no balanceada, Filtro supresor RF
Impedancia de Entrada	3.6K ohmios
Máximo nivel de entrada de línea	+15 dBu
Salidas Análogas	
2 Conectores XLR machos y 2 TRS en 1/4	Electrónicamente balanceada / no balanceada, Filtro supresor RF
Impedancia de salida	120 ohmios
Máximo nivel de salida	+15 dBu
Rendimiento A/D	
Rango Dinámico	114 dB, A-weighted
Convertidor A/D	24 bit
Rendimiento D/A	
Rango Dinámico	106 dB, A-weighted
Convertidor A/D	24 bit
Rendimiento del Sistema	
Frecuencia de Muestreo	48 kHz
Rango Dinámico	106 dB, A-weighted
THD+N %	0.01 %, 1 kHz
S/N Ratio	106 dB, A-weighted
Respuesta de Frecuencia	20 Hz a 20 kHz, +/- 0.5 dB
Cruce de Canal	86 dB, A-weighted
Cruce de Entrada y Salida	86 dB, A-weighted
Voltaje de Operación	230 VAC 50/60 Hz / 115 VAC 50/60 Hz
Consumo	15 W
Físico	
Dimensiones	483 x 195 x 44 mm
Peso Neto	3.1kg

Garantías

8

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 REACON-DICIONADA. 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

T-FBIK4
S E R I E S

NF04961-1.1