

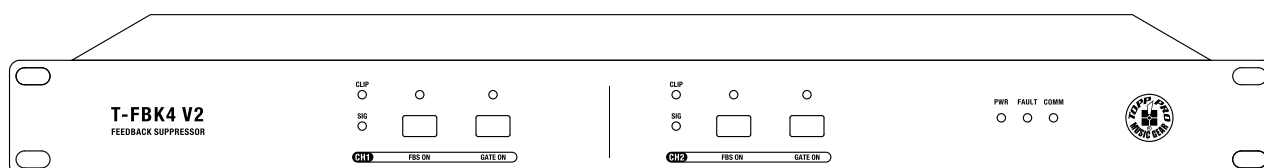


T-FBK4 V2

S E R I E S

User's Manual

DIGITAL PROCESSOR AUTOMATIC FEEDBACK SUPPRESSION



Important Safety Instructions



ATTENTION: RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE NE PAS OUVRIR.

WARNING: TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR ELECTRIC SHOCK DO NOT EXPOSE THIS EQUIPMENT TO RAIN OR MOISTURE

AVERTISSEMENT: NE PAS EXPOSER CE MATERIEL À LA PLUIE OU L'HUMIDITÉ AFIN DE RÉDUIRE LE RISQUE D'INFLAMMATION OU DE CHOC ÉLECTRIQUE



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.



Warning! This symbol indicates a hot surface. Certain parts of the housing can become hot during operation. After use, wait for a cool-down period of at least 10 minutes before handling or transporting the device.



Warning! This device is designed for use below 2000 metres in altitude.



Warning! This product is not intended for use in tropical climates.

CAUTION : Risk of fire or explosion if the battery is replaced by an incorrect type

ATTENTION : Risque d'incendie ou d'explosion si la batterie est remplacée par un type incorrect

WARNING: Remove batteries if exhausted or if they will not be used again for a long period.

- The incorrect use of batteries can cause electrolyte leakage and will corrode the compartment or cause the batteries to burst, therefore:
- Do not mix battery types, e.g. alkaline with zinc carbonate.
- When inserting new batteries, replace all batteries at the same time.



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

Service Instructions

- Refer all servicing to authorized service personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way, such as power-supply cord or plug is damaged, liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped.
- Disconnect power cord before servicing.
- Replace critical components only with factory parts or recommended equivalents.
- For AC line powered units: Before returning repaired unit to user, use an ohmmeter to measure from both AC plug blades to all exposed metal parts. The resistance should be more than 2,000,000 ohms.

1. Read and keep these instructions. Heed all warnings and follow all instructions.
2. **Warning** (if applicable): Please refer to any important information (e.g., electrical, safety, etc.) printed on the exterior bottom enclosure or rear panel before installing or operating the product.
3. Clean only with dry cloth.
4. Water and Moisture (if applicable): Do not use this apparatus near water. The apparatus shall not be exposed to dripping or splashing and that no objects filled with liquids, such as vases, shall be placed on the apparatus. Electrical equipment should NEVER be kept or stored in damp environments.
5. (If applicable) Do not block any ventilation openings. Install in accordance with the manufacturer's instructions. Do not install this equipment in a confined or "boxed-in" space such as a bookcase or similar unit, and maintain good ventilation conditions. The ventilation should not be impeded by covering the ventilation openings with items such as newspaper, tablecloths, curtains, etc.
6. Do not install near any heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other apparatus (including amplifiers) that produce heat. Do not place exposed flame sources such as lighted candles on the apparatus.
7. (If applicable) This product should be connected to a power supply only of the type described in these operating instructions, or as marked on the unit.

8. (if applicable) Be careful not to damage the power cord. When moving or not using the appliance, secure the power cord (e.g., wrap it with a cable tie). Before using it again, make sure the power cord has not been damaged. If the power cord has been damaged at all, bring the unit and cord to a qualified service technician for repair or replacement as specified by the manufacturer.



9. Unplug this apparatus during lightning storms or when unused for long periods of time.

10. Only use attachment/accessories specified by the manufacturer.

11. (If applicable) Use only the cart, stand, tripod, bracket or table specified by the manufacturer, or sold with the apparatus. When a cart is used, use caution when moving the cart/apparatus combination to avoid injury from tip-over.

12. Internal/External Voltage Selectors (if applicable): Internal or external voltage selector switches, if any, should only be reset and re-equipped with a proper plug for alternative voltage by a qualified service technician. Do not attempt to alter this yourself.

13. **Caution** (if applicable): Danger of explosion if battery is incorrectly replaced. Replace only with the same or equivalent type. Batteries (a battery pack or an installed battery) shall not be exposed to excessive heat such as sunshine, fire, etc.

14. (If applicable) Do not defeat the safety purpose of the polarized or grounding-type plug.

15. Protective earthing terminal (if applicable): The apparatus should be connected to a mains socket outlet with a protective earthing connection.

- Denmark (*Danmark*): Apparatets stikprop skal tilsluttes en stikkontakt med jord, som giver forbindelse til stikproppens jord.
- Finland (*Suomi*): Laite on liitettävä suojakoskettimilla varustettuun pistorasiaan.
- Norway (*Norge*): Apparatet må tilkoples jordet stikkontakt.
- Sweden (*Sverige*): Apparatens skall anslutas till jordat uttag.

16. **For Class II apparatus only:** This symbol means the equipment is a Class II or double-insulated electrical appliance.

It has been designed in such a way that it does not require a safety connection to electrical earth.

When servicing use only identical replacement parts installed by an instructed person or with the use of ready-made leads or cords.



17. **Warning** (if applicable): Provide an earthing connection before the mains plug is connected to the mains. When disconnecting the earthing connection, be sure to disconnect it after pulling the mains plug out from the mains.

18. (If applicable) Where the mains plug or an appliance coupler is used as the disconnect device, the disconnect device shall remain readily operable.

19. **Warning** (if applicable): To prevent possible hearing damage, do not listen at high volume levels for long periods.



20. This apparatus is for professional use only. Intended operational climate: moderate.

FCC STATEMENT

1. 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.

2. Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

Radiation Exposure Statement

This equipment complies with FCC radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment. This equipment should be installed and operated with minimum distance 20cm between the radiator & your body.

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.



General Note on the Declaration of Conformity: We hereby declare that this device is in accordance with the essential requirements of the European Directive 2014/53/EU or 2014/30/EU (LVD: 2014/35/EU; GPSD: 2001/95/EC).

Table of Contents

1. Introduction.....	4
2. Features	4
3. Useful Data	4
4. Control Elements	5
5. Hook Up Diagram	7
6. Software Editing & Configuration	8
7. Technical Specifications	14
8. Appendix	15
9. Guarantee	16
10. Notes	17

1

Introduction

Thank you for purchasing the unit, As a professional audio processor which can be used to automatically detect and suppress howling(acoustic feedback) in public address system.

The core point to accurately eliminate the resonant frequency that causes howling through digital filters, thereby improving system stability and sound definition.You are recommended to read the user manual carefully before operating your unit.

2

Features

- 4 XLR & 4 TRS balanced inputs
- 2 XLR & 2 TRS balanced outputs.
- Can supply 48 V phantom power.
- Available to adjust the feedback suppression Manually or automatically .
- Own the GATE function and the threshold value can be adjusted.
- Can control anyone of dual channels individually, 8 dynamic & 8 static suppression points configured in each channel.
- Available to use PC software to configure all functions. And related configuration can be saved for future modification.
- Two optional connection ways (through TCP/IP or USB) to PC for LAN control.

3

Usefull Data

Serial Number:

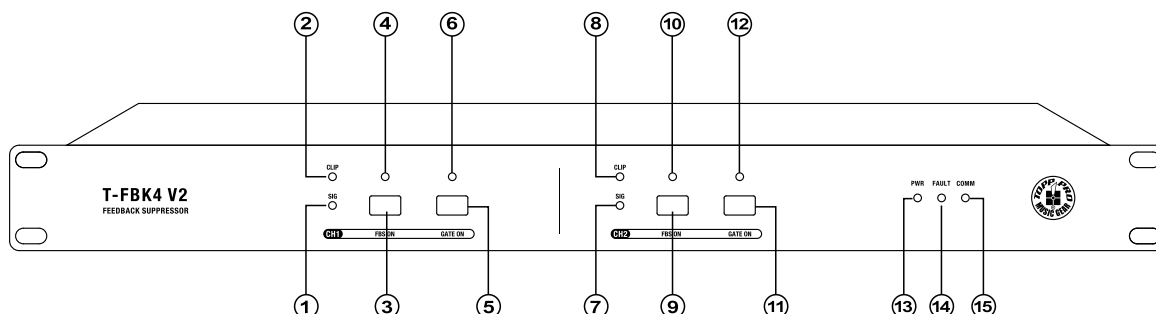
Date of Purchase:

Purchased at:

Control Elements

4

Front Panel



1. Green CH1 input indicator

It will light green when some signal inputs.

2. Red CH1 input indicator

It will light red when input signal clips.

3. CH1 "FBS ON" button

Press it to turn on/off dynamic suppression function, The button will light blue when it switches on.

4. CH1 "FBS ON" indicator

It will light yellow once the dynamic suppression function activates.

5. CH1 "GATE ON" button

Press it to turn on/off the GATE, the button will light blue when the GATE turns on.

6. CH1 "GATE ON" indicator

It will light yellow once the GATE function activates.

7. Green CH2 input indicator

It will light green when some signal inputs.

8. Red CH2 input indicator

It will light red when input signal clips.

9. CH2 "FBS ON" button

Press it to turn on/off dynamic suppression function, The button will light blue when it switches on.

10. CH2 "FBS ON" indicator

It will light yellow once the dynamic suppression function activates.

11. CH2 "GATE ON" button

Press it to turn on/off the GATE, the button will light blue when the GATE turns on.

12. CH2 "GATE ON" indicator

It will light yellow once the GATE function activates.

13. POWER indicator

It will light blue when the unit powers on.

14. FAULT fault indicator

This red indicator lights up when the machine's DSP malfunctions.

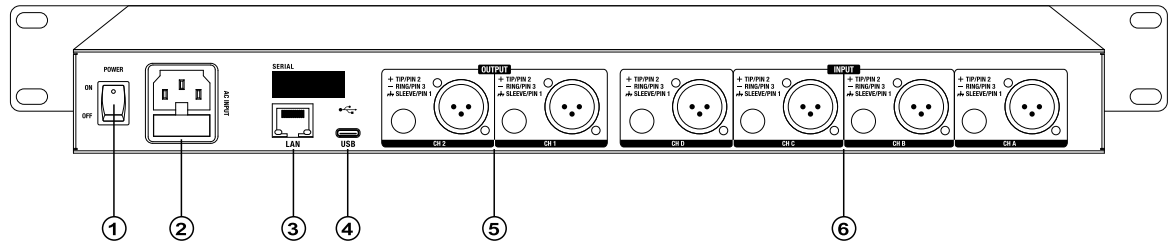
15. COMM connection indicator

This green indicator flashes when the PC control software is connected to the machine.

4

Control Elements

Rear Panel



1. Power Switch

Flip it up or down to turn the power on or off.

2. Power Outlet

- The outlet must be used with a high-quality power cord. In case of failure, please replace the power cord resolutely but don't try to fix it.
- AC power input 100-240V 50/60HZ, It depends on the different country or region.
- A fuse-box inside the socket, Please ensure to use a fuse with the same characteristics to replace it when making a change.

3. LAN Port

- Used to control software configuration or update the firmware or for the central control.
 - Used to control software configuration or update the firmware.
 - Used to connect with the Ethernet. Two LED indicators located on it, That the green LED lights means it is connected to the network well, If the yellow LED lights, It means the data is transmitting well.
 - When the yellow LED lights off, The transmission problem occurs at this moment.
 - In case the yellow LED on but the green LED off, It means the device has detected the network but is not connected.
 - In case the green LED lights, the network connection goes well.
- Remark: Refer to the appendix for the central control's command list.

4. Type-C Port

Used to connect with PC to control software configuration or update the firmware.

5. Output

- CH1 1: XLR x 1 TRS balanced outputs.
- CH2 1: XLR x 1 x TRS balanced outputs.

6. Input

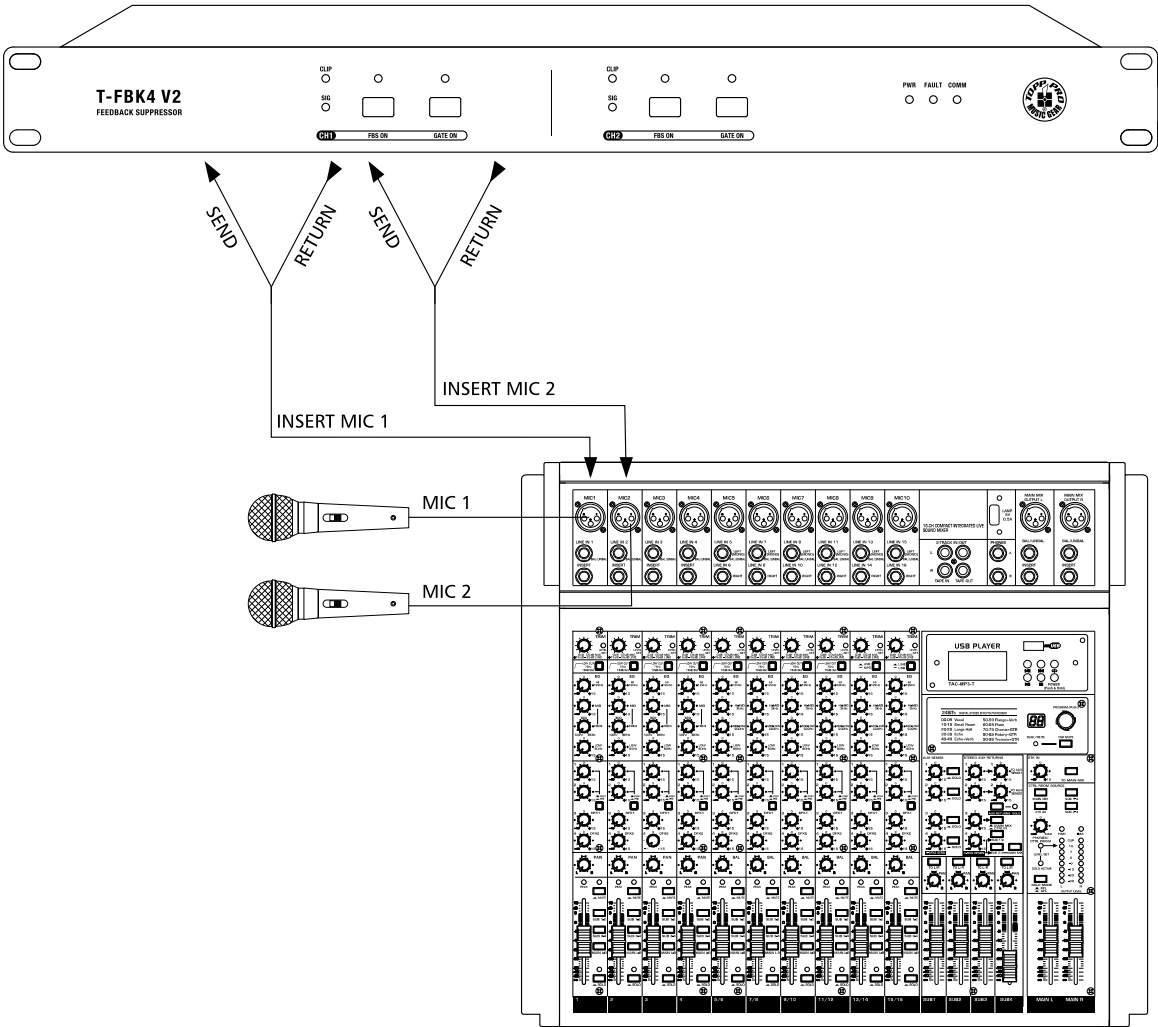
4 x XLR & 4 x TRS balanced inputs.

Note: The volume from TRS balanced inputs is less 20dBu than XLR balanced input's:

- CH A and CH C combined as INPUT1 to correspond to the CH1 Outputs,
- CH B and CH D combined as INPUT2 to correspond to the CH2 Outputs.

Hook Up Diagram

5



6 Software Editing and configuration

Introduction to Software Functions:

There are two connection modes. The user can select the appropriate mode as needed.

(LAN Port Mode)

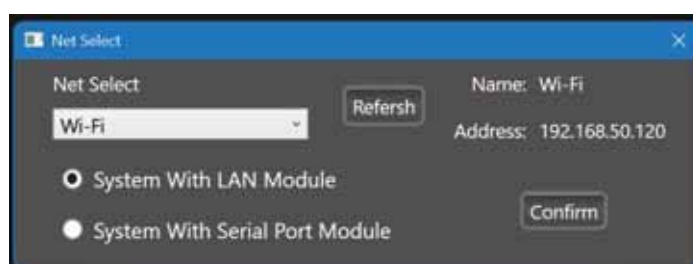
Use a router to connect the T-FBK-4 and the PC, either wirelessly or via Ethernet.

Now, click to "Refresh" the network.

(Type-C Port)

Use a USB-C cable for the T-FBK-4 and connect it to the PC's USB port.

Now, select the connection mode used. On this page, click "Confirm" to access the software interface.



The software home page as below:



Software Editing and configuration

6

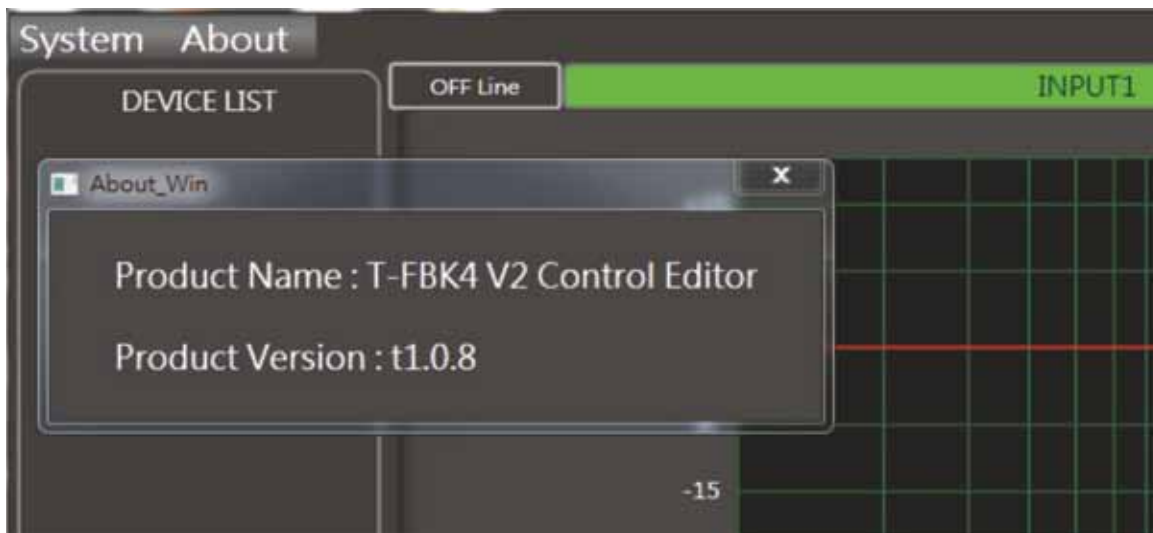
1. System Instruction



Mode selection: Switch the different mode, such as LAN port or serial-port mode.

Exit: Click it to exit the current software.

2. About



Click "About" to show the current software name& version information.

6

Software Editing and configuration

3. Scan Connection

Click "SCAN" to list all devices connected in current system. click the device and then the "OFF Line" with gray background will change to "ON Line" with green background. And then it means the device connected to PC successfully and enters setting configuration interface.



4. INPUT1 Interface



Software Editing and configuration

6

1 - Refresh

Click it to refresh the device list.

2 - Device List

To display all current devices in the LAN.

3 - ON Line

That the "On line" box lights green means the device is online. When it changes to "OFF Line" in gray background, The device is off line or not connected(tips will pop up if off line).

4 - INPUT 1

It corresponds to CH A/CH C channel, That is, dual-channel individually control.

5 - Static Filter

To perform selective frequency processing on the input signals through the characteristics of frequency response presetted. The module here is parameter-8-band EQ.

- a. Frequency: The central frequency of filter is between 20Hz and 20kHz.
- b. Q value: The selectivity of the filter, the larger the Q value, the thinner the processed part of the spectrum. It can be adjusted between 0.4 and 128.
- c. Gain: The Gain or attenuation applied on the central frequency, The range from -15dB to +15dB.
- d. Bypass 1-8: Temporarily cancel the individual processing for filter 1-8 instead of normal "Bypass" processing.
- e. Target Level: The range changes from -30dB to 15dB.
- f. Auto Setup: Once the device environment equipped, The auto setup function activates to automatically detect the suppress attenuation environment such as the noise, fixed frequency and so on. As well as the "Auto Setup" button lights green.
The detection range is determined by the target value set, the level faders will move synchronously and the suppress attenuation data is displayed simultaneously on EQ1-EQ8.
When the auto detection completed, The button color changes to gray. Also the suppressing attenuation parameters can be setup by hand.
- g. Clear Filters: Used to clear EQ1-EQ8 suppress attenuation parameters.
- h. ON: Press it to turn on/off the static filter, That the button lights green means the static filter on, While the button in gray background means the static filter off.

6 - The area shows the suppress attenuation parameters of static filter through graphical display way, User can complete settings by clicking the frequency-response points on the image and hold down the mouse to drag it as well as corresponding physical button pressed simultaneously.

7 - Dynamic Filter: Based on the input signal characteristics, the adaptive filtering system of the filter parameters will be adjusted in real time. The module here is parameter-8-band EQ.

6

Software Editing and configuration

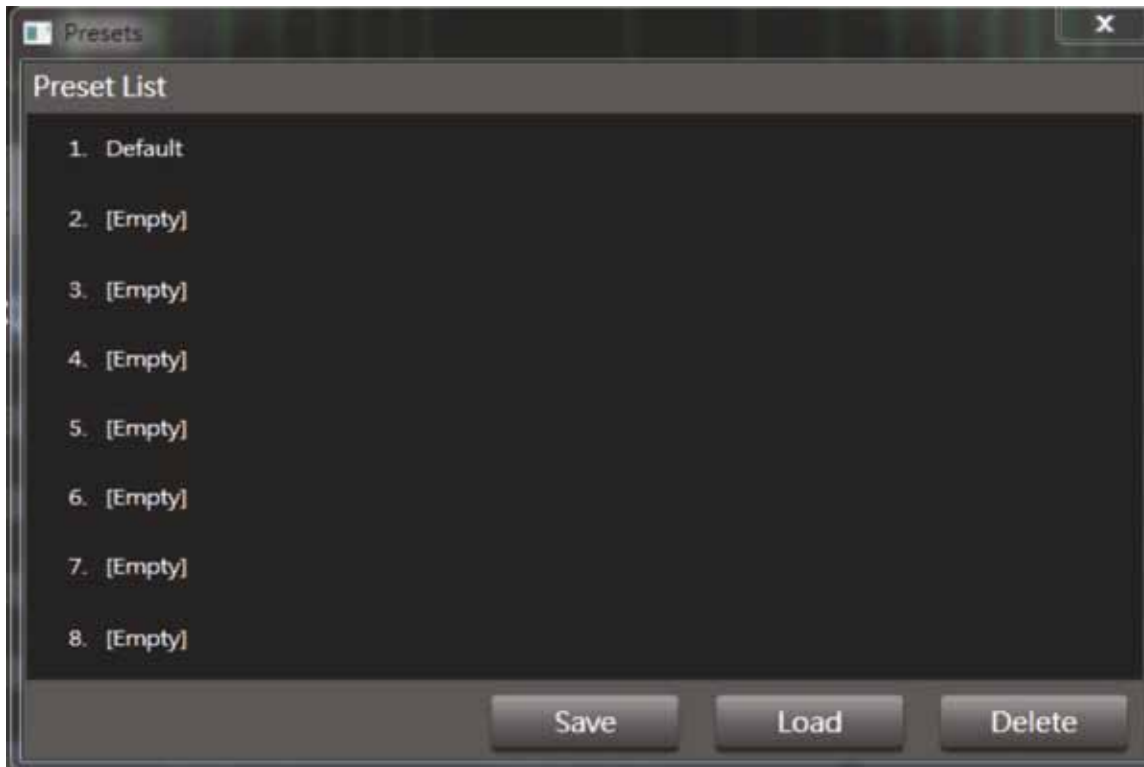
- a. Frequency / Q value / Gain dynamic suppress attenuation parameters is the same as static filter's range.
 - b. Clear Filter: Click it to clear the suppress attenuation parameters of EQ1-EQ8.
 - c. FBS ON: Work as a dynamic filter switch which sync with the "FBS ON" button on the front panel of unit. That the button lights green means the dynamic filter on, While the button in gray background means the dynamic filter off.
 - d. Used to adjust the threshold of the minimum traggic volume within the range "-40dB~-60dB" by3 adjustable gears.
 - e. Filter Release Time:The time how long it will take the dynamic filter to release can be selected from 1 min to 60 mins.
- 8) INPUT Settings:
- a. CH A/CH C GAIN setting with range from 0dB to -36dB.
 - b. CH A/CH C DC48V button: That the button light red means the 48V on,While the button with gray background means the 48V off.
 - c. CH A/CH C GATE settings with threshold range from -80dB to -50dB.
ON: Used to turn on or off the GATE, It syncs with the "ON" button on the front panel of unit. That the button lights green means the GATE on , While the button with gray background means the GATE off.
 - d. Level:Used to control the volume of CH A/CH C input channel with the range from-80dB to 15dB.
- 9) System
- a. The device name can be customized and supports 8 bytes.
 - b. IP Setting: The static/dynamic IP address can be customized.



Software Editing and configuration

6

- c. Factory Setting: Used to clear all settings and restore the factory settings.
- d. Preset: Up to 16 presets can be saved or loaded here (Except the default one can't be modified or deleted, the other 15 presets' name can be customized when be saved.)



- e. Current Preset: Used to show the status of current loading presets .

5. INPUT2 Interface



Note: Refer to the configuration description of INPUT1 to take function settings of INPUT2, the INPUT2 input corresponds to the CH B/CH D channel.

7

Technical Specifications

Microphone input	Electronically balanced
Frequency Response to Main Output	100Hz~20KHz at 0dBu +1/-2.5 dB
Distortion(THD&N) to Main Output	<0.03% at 0dBu 1KHz
Gain	0dB ~36dB
Phantom Power	+48VDC +/-3V
Line input	
Frequency Response to Main Output	100Hz~20KHz at 0dBu +1/-2.5 dB
Distortion(THD&N) to Main Output	<0.03% at 0dBu 1KHz
Gain	-20dB ~+16dB
SNR(Signal to Noise Ratio)	107dB
System Crosstalk	
Adjacent Channels(at +0dBu 1KHz)	-87dBu
Noise(Bus noise)	-87dBu
Digital Audio	
AD/DA Dynamic Range	114dB
Internal Processor	24-bit , floating point
ADC,DAC bit depth	24-bit
Impedances	
Microphone input	3.3KΩ
Line input	19KΩ
Output	120Ω
Operating temperature range	0~40℃
Storage temperature range	-20℃~60℃

Appendix

8

Start code1	Start code2	Start code3	Length(2Byte)	APPID(2Byte)	MachineID(2Byte)	MachineID(2Byte)	MachineID(2Byte)	Central control command code(2Byte)	Added value(NByte)	End code	Function
0x01	0x20	0x03	0X00 0X0F	0x00 0x74	0x00 0x64	0x00 0x26	0x00 0x01	0x00 0x01	Channel (0-1(1Byte))	0x40	Volume Up(0.5DB)
0x01	0x20	0x03	0X00 0X0F	0x00 0x74	0x00 0x64	0x00 0x26	0x00 0x02	0x00 0x02	Channel (0-1(1Byte))	0x40	Volume Down(0.5DB)
0x01	0x20	0x03	0X00 0X10	0x00 0x74	0x00 0x64	0x00 0x26	0x00 0x03	0x00 0x03	Channel (0-1(1Byte))Figure (0-190(1Byte))	0x40	Volume(-80-15DB)(0.5DB)
0x01	0x20	0x03	0X00 0X10	0x00 0x74	0x00 0x64	0x00 0x26	0x00 0x04	0x00 0x04	Channel (0-1(1Byte))Figure (0-1(1Byte))	0x40	Static Suppression(0 Off-1ON)
0x01	0x20	0x03	0X00 0X10	0x00 0x74	0x00 0x64	0x00 0x26	0x00 0x05	0x00 0x05	Channel (0-1(1Byte))Figure (0-1(1Byte))	0x40	Dynamic Suppression(0 Off-1ON)
0x01	0x20	0x03	0X00 0X10	0x00 0x74	0x00 0x64	0x00 0x26	0x00 0x06	0x00 0x06	Channel (0-1(1Byte))Figure (0-1(1Byte))	0x40	Noise Gate Suppression(0Off-1ON)
0x01	0x20	0x03	0X00 0X10	0x00 0x74	0x00 0x64	0x00 0x26	0x00 0x07	0x00 0x07	Channel (0-1(1Byte))Figure (0-60(1Byte))	0x40	Noise Gate Threshold(-80-50DB)(0.5DB)
0x01	0x20	0x03	0X00 0X10	0x00 0x74	0x00 0x64	0x00 0x26	0x00 0x08	0x00 0x08	Channel (0-3(1Byte))Figure (0-1(1Byte))	0x40	48V Switch(A-D)(0 Off-1ON)
0x01	0x20	0x03	0X00 0X0F	0x00 0x74	0x00 0x64	0x00 0x26	0x00 0x09	0x00 0x09	Preset (0-15(1Byte))This value is not included in the acquisition	0x40	Preset Loading(0-15)
0x01	0x20	0x03	0X00 0X0E	0x00 0x74	0x00 0x64	0x00 0x26	0x00 0xFF	0x00 0xFF	NC.	0x40	Get Device Status
0x01	0x20	0x03	0X00 0X0E	0x00 0x74	0x00 0x64	0x00 0x26	0x00 0xFF	0x00 0xFF	Volume:00(Channel 1 High) 00(Channel 1Low)00(Channel 2 High) 00(Channel 2 Low) Static Switch:00(Channel 1 switch) 00(Channel 2 switch) Dynamic Switch:00(Channel 1 switch)00(Channel 2 switch) Noise Gate Switch:00(Channel 1 switch)00(Channel 2 switch) Doise Gate Threshold:00(Channel 1 High) 00(Channel 1 Low) 00(Channel 2 High) 00(Channel 2 Low) 48V Switch:00(Channel A switch) 00(Channel B switch) 00(Channel C switch)00(Channel D switch)	0x40	Reply to all status of the central control (all values with values increase in sequence (figure 2Byte;Switch 1Byte) (Switch position 0 is off))

9

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



User Manual

T-FBK4 V2

S E R I E S

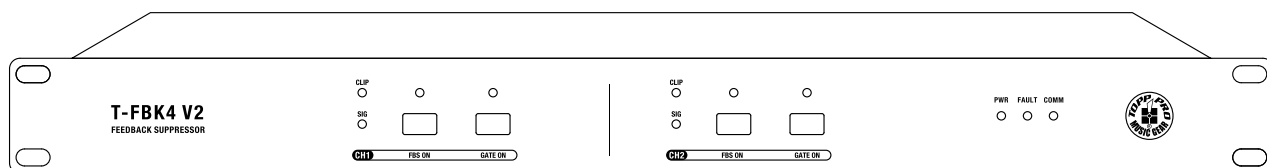


T-FBK4 V2

S E R I E S

Manual de Usuario

SUPRESOR AUTOMATICO DE RETROALIMENTACION



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.

9. Desconecte este aparato durante tormentas eléctricas o cuando no lo utilice durante períodos prolongados.
10. Utilice únicamente los accesorios especificados por el fabricante.
11. (Si corresponde) Utilice únicamente el carrito, soporte, trípode, soporte o mesa especificados por el fabricante o vendidos con el aparato. Cuando utilice un carrito, tenga cuidado al mover la combinación carrito/aparato para evitar lesiones por vuelco.
12. Selectores de voltaje interno/externo (si corresponde): Los interruptores selectores de voltaje interno o externo, si los hay, solo deben ser restablecidos y reequipados con un enchufe adecuado para voltaje alternativo por un técnico de servicio calificado. No intente alterar esto usted mismo.
13. Precaución (si corresponde): Peligro de explosión si la batería se reemplaza incorrectamente. Reemplace únicamente con el mismo tipo o equivalente. Las baterías (un paquete de baterías o una batería instalada) no deben exponerse a calor excesivo como la luz solar, fuego, etc.
14. (Si corresponde) No anule la función de seguridad del enchufe polarizado o con conexión a tierra.
15. Terminal de protección a tierra (si corresponde): El aparato debe conectarse a una toma de corriente con una conexión de protección a tierra.
16. Solo para aparatos de Clase II: Este símbolo significa que el equipo es un aparato eléctrico de Clase II o de doble aislamiento.
Ha sido diseñado de tal forma que no requiere conexión de seguridad a tierra eléctrica. Al realizar tareas de mantenimiento, utilice únicamente piezas de repuesto idénticas instaladas por una persona capacitada o utilice cables o cables ya preparados.
17. Advertencia (si corresponde): Proporcione una conexión a tierra antes de conectar el enchufe de red a la red eléctrica. Al conectar la conexión a tierra, asegúrese de desconectarla después de desconectar el enchufe de red de la red eléctrica.
18. (Si corresponde) Cuando se utilice el enchufe de red o un acoplador de aparato como dispositivo de desconexión, el dispositivo de desconexión debe permanecer fácilmente operativo.
19. Advertencia (si corresponde): Para evitar posibles daños auditivos, no escuche a niveles altos de volumen durante períodos prolongados.
20. Este aparato es solo para uso profesional. Clima operativo previsto: moderado.

DECLARACIÓN DE LA FCC

1. Este dispositivo cumple con la Parte 15 de las Normas de la FCC. El funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes:

- (1) Este dispositivo no puede causar interferencias dañinas y
- (2) Este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluida la interferencia que pueda causar un funcionamiento no deseado.

2. Los cambios o modificaciones que no estén expresamente aprobados por la parte responsable del cumplimiento podrían anular la autoridad del usuario para operar el equipo.

Declaración de exposición a la radiación

Este equipo cumple con los límites de exposición a la radiación de la FCC establecidos para un entorno no controlado. Este equipo debe instalarse y operarse a una distancia mínima de 20 cm entre el radiador y su cuerpo.

NOTA: Este equipo ha sido probado y se ha determinado que cumple con los límites para un dispositivo digital de Clase B, de conformidad con la Parte 15 de las Normas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencias dañinas en una instalación residencial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede causar interferencias dañinas a las comunicaciones por radio. Sin embargo, no hay garantía de que no se produzcan interferencias en una instalación en particular. Si este equipo causa interferencias dañinas a la recepción de radio o televisión, lo que se puede determinar encendiendo y apagando el equipo, se recomienda al usuario que intente corregir la interferencia mediante una o más de las siguientes medidas:

- Reorientar o reubicar la antena receptora.
- Aumente la separación entre el equipo y el receptor.
- Conecte el equipo a una toma de corriente de un circuito diferente al que está conectado el receptor.
- Consulte al distribuidor o a un técnico de radio/TV experimentado para obtener ayuda.



Nota general sobre la declaración de conformidad: Por la presente declaramos que este dispositivo cumple con los requisitos esenciales de la Directiva europea 2014/53/UE o 2014/30/UE (LVD: 2014/35/UE; GPSD:2001/95/EC).

Tabla de Contenido

1. Introducción.....	4
2. Características	4
3. Datos Útiles	4
4. Diagrama de Conexión	5
5. Panel Frontal	6
6. Panel Trasero	7
7. Configuración y Edición del Software	8
8. Especificaciones Técnicas	14
9. Apéndice	15
10. Garantía	16
11. Notas	17

1

Introducción

Gracias por adquirir esta unidad. Este procesador de audio profesional permite detectar y suprimir automáticamente los ruidos (retroalimentación acústica) en sistemas de megafonía. Su objetivo principal es eliminar con precisión la frecuencia de resonancia que causa los ruidos mediante filtros digitales, mejorando así la estabilidad del sistema y la definición del sonido. Se recomienda leer atentamente el manual del usuario antes de utilizar la unidad.

2

Características

- 4 entradas XLR y 4 TRS balanceadas
- 2 salidas XLR y 2 TRS balanceadas.
- Puede suministrar alimentación fantasma de 48 V.
- La supresión de realimentación se puede ajustar de forma manual o automática.
- Cuenta con la función GATE y se puede ajustar el valor de umbral.
- Puede controlar cualquiera de los canales duales individualmente, con 8 puntos de supresión dinámica y 8 estáticos configurados en cada canal.
- Puede usar software para PC para configurar todas las funciones. La configuración relacionada se puede guardar para futuras modificaciones.
- Dos formas de conexión opcionales (a través de TCP/IP o USB) a PC para control LAN.

3

Datos Útiles

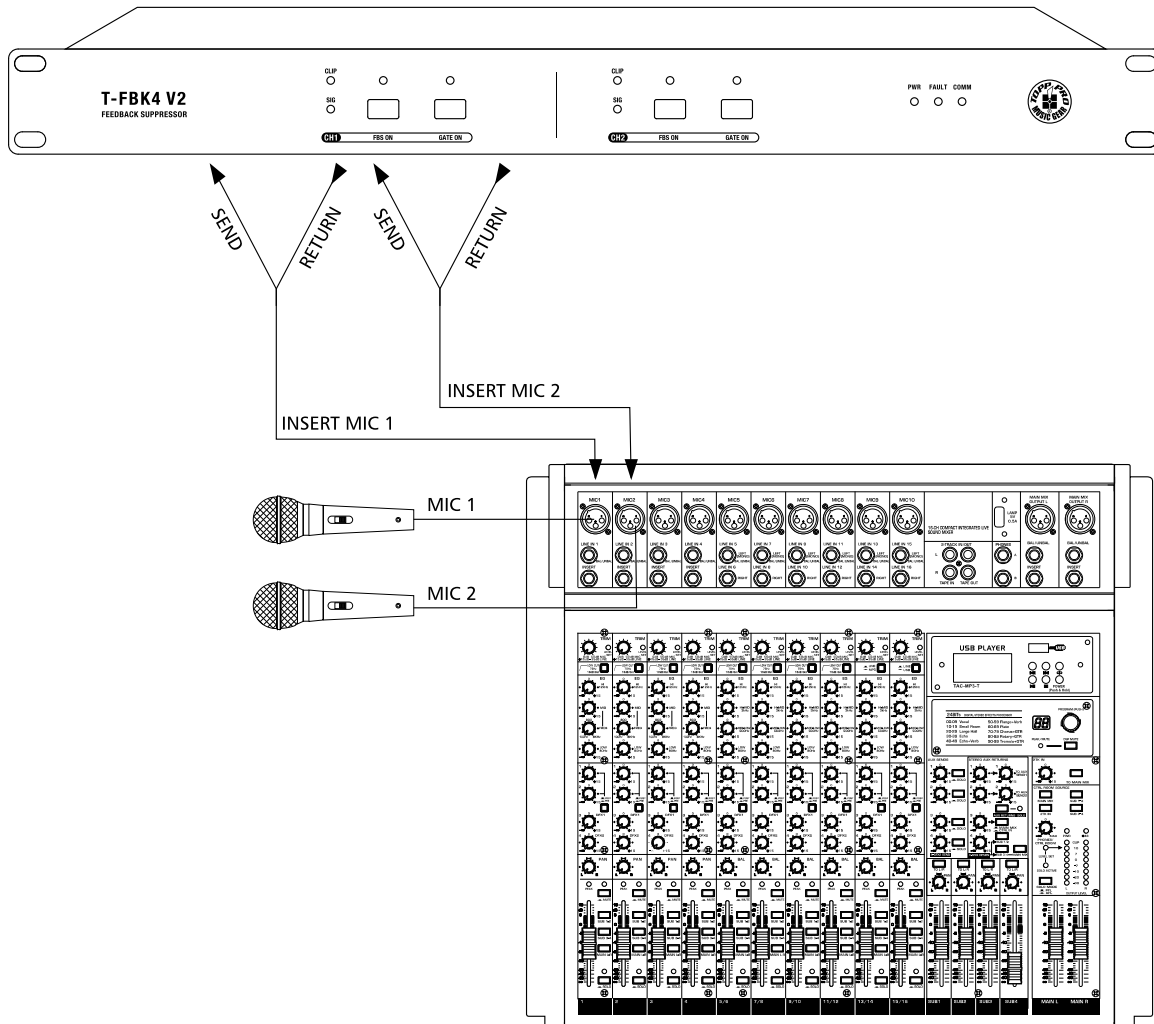
Número de Serie:

Fecha de Compra:

Adquirido en:

Diagrama de Conexión

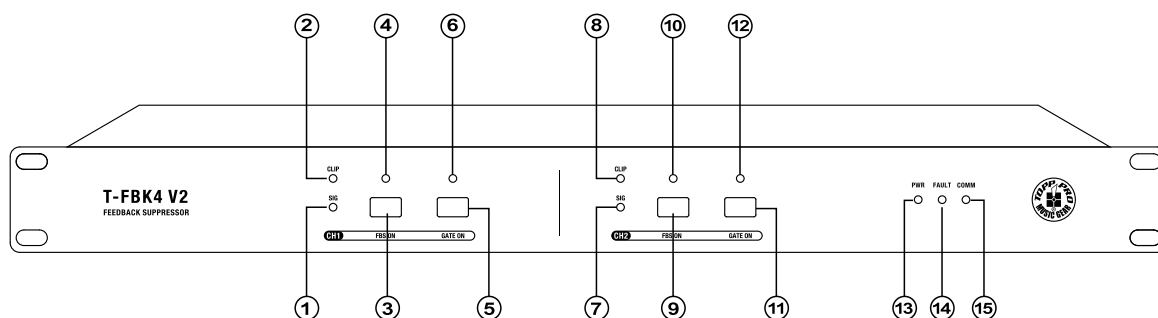
4



5

Panel Frontal

Detalle de Funciones



1. Indicador verde de entrada CH1

Se iluminará en verde con alguna señal de entrada.

2. Indicador rojo de entrada CH1

Se iluminará en rojo con alguna señal de entrada saturada.

3. Botón "FBS ON" CH1

Presiónelo para activar/desactivar la supresión dinámica. El botón se iluminará en azul al activarse.

4. Indicador "FBS ON" CH1

Se iluminará en amarillo al activarse la supresión dinámica.

5. Botón "GATE ON" CH1

Presiónelo para activar/desactivar la GATE. El botón se iluminará en azul al activarse.

6. Indicador "GATE ON" CH1

Se iluminará en amarillo al activarse la función GATE.

7. Indicador verde de entrada CH2

Se iluminará en verde con alguna señal de entrada.

8. Indicador rojo de entrada CH2

Se iluminará en rojo con alguna señal de entrada saturada.

9. Botón "FBS ON" CH2

Presiónelo para activar/desactivar la supresión dinámica. El botón se iluminará en azul al activarse.

10. Indicador CH2 "FBS ON"

Se iluminará en amarillo al activarse la función de supresión dinámica.

11. Botón CH2 "GATE ON"

Presiónelo para encender/apagar la puerta. El botón se iluminará en azul cuando se active.

12. Indicador CH2 "GATE ON"

Se iluminará en amarillo al activarse la función GATE.

13. Indicador POWER

Se iluminará en azul al encender la unidad.

14. Indicador de fallo FAULT

Este indicador rojo se ilumina cuando el DSP de la máquina falla.

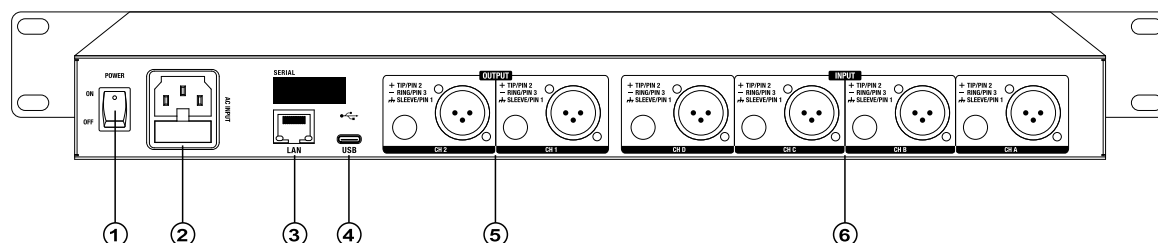
15. Indicador de conexión COMM

Este indicador verde parpadea cuando el software de control del PC está conectado a la máquina.

Panel Trasero

6

Detalle de Funciones



1. Interruptor de encendido

Gírelo hacia arriba o hacia abajo para encender o apagar.

2. Toma de corriente

- La toma de corriente debe tener un cable de alimentación de alta calidad. En caso de fallo, reemplácelo inmediatamente, pero no intente repararlo.
- Entrada de CA: 100-240 V 50/60 Hz. Depende del país o región.
- El enchufe tiene una caja de fusibles. Asegúrese de usar un fusible de las mismas características al reemplazarlo.

3. Puerto LAN

- Se utiliza para controlar la configuración del software, actualizar el firmware o para el control central.
 - Se utiliza para controlar la configuración del software o actualizar el firmware.
 - Se utiliza para conectar con Ethernet. Dos indicadores LED: el LED verde encendido significa que la conexión a la red es correcta. Si el LED amarillo está encendido, significa que la transmisión de datos es correcta.
 - Si el LED amarillo está apagado, significa que hay un problema de transmisión.
 - Si el LED amarillo está encendido pero el verde está apagado, significa que el dispositivo ha detectado la red, pero no está conectado.
 - Si el LED verde se enciende, la conexión de red es correcta.
- Observación: Consulte el apéndice para ver la lista de comandos del control central.

4. Puerto Tipo C

- Se utiliza para conectar con el PC para controlar la configuración del software o actualizar el firmware.

5. Salida

- CH1: 1 salida XLR TRS balanceada.
- CH2: 1 salida XLR y 1 salida TRS balanceada.

6. Entrada

- 4 entradas XLR y 4 TRS balanceadas.

Nota: El volumen de las entradas TRS balanceadas es menor a 20 dBu que el de las entradas XLR balanceadas.

CH A y CH C se combinan como ENTRADA 1 para corresponder a las salidas CH1.

CH B y CH D se combinan como ENTRADA 2 para corresponder a las salidas CH2.

7

Configuración y Edición del Software

Introducción a las funciones del software:

Hay dos opciones modos de conexión. El usuario puede seleccionar el modo adecuado según le convenga. (Modo de puerto LAN).

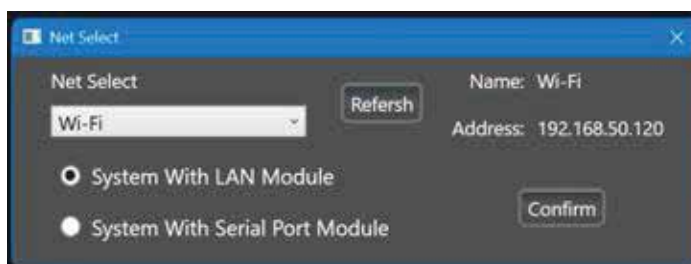
Utilice un enrutador para la interconexión del T-FBK-4 y la PC, ya sea vía inalámbrica o vía Ethernet.

Ahora, haga clic para actualizar la red. (Refresh)

(Puerto tipo C)

Utilice un cable de USB C para el T-FBK-4 y conéctelo al puerto USB del PC.

Ahora seleccione el modo de conexión utilizado, en esta página, haga clic en "Confirmar" para acceder a la interface del software



La página de inicio del software es la siguiente:



Configuración y Edición del Software

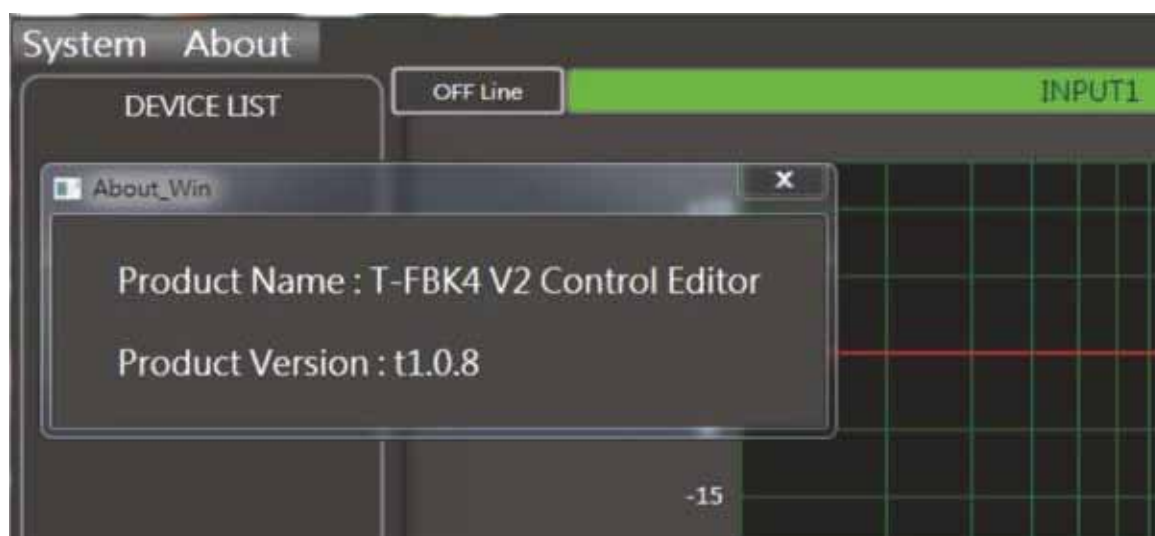
7

1. Instrucciones del Sistema



- Selección de modo: Permite cambiar entre diferentes modos, como puerto LAN o puerto serie.
- Salir: Permite salir del software actual.

2. "Acerca de" (About)



Haga clic en "Acerca de" para mostrar el nombre del software actual y la información de la versión.

7 Configuración y Edición del Software

3. Escanear conexión

Haga clic en "ESCANEAR" para ver todos los dispositivos conectados al sistema actual. Haga clic en el dispositivo y a continuación, el estado "OFF Line" (con fondo gris) cambiará a "ON Line" (con fondo verde). Esto significa que el dispositivo se conectó correctamente a la PC y accederá a la interface de configuración.



4. Interface de Entrada 1



Configuración y Edición del Software



1. "Refresh": Haga clic para actualizar la lista de dispositivos.
2. Lista de dispositivos: Muestra todos los dispositivos actuales en la LAN.
3. En línea: Si el cuadro "En línea" se ilumina en verde, significa que el dispositivo está en línea. Si cambia a "Fuera de línea" con fondo gris, el dispositivo está fuera de línea o no está conectado (aparecerán avisos emergentes si está fuera de línea).
4. ENTRADA 1: Corresponde al canal CH A/CH C; es decir, control individual de dos canales.
5. Filtro estático: Para realizar un procesamiento selectivo de frecuencia en las señales de entrada mediante las características de respuesta de frecuencia predefinidas. Este módulo es un ecualizador de 8 bandas.
 - a. Frecuencia: La frecuencia central del filtro está entre 20 Hz y 20 kHz.
 - b. Valor Q: La selectividad del filtro: cuanto mayor sea el valor Q, más fina será la parte procesada del espectro. Se puede ajustar entre 0,4 y 128.
 - c. Ganancia: La ganancia o atenuación aplicada a la frecuencia central. El rango es de -15 dB a +15 dB.
 - d. Bypass 1-8: Cancela temporalmente el procesamiento individual de los filtros 1-8.
 - e. Nivel objetivo: El rango varía de -30 dB a 15 dB. Ajusta el nivel atenuación o ganancia con que se desea trabajar los filtros
 - f. Configuración automática: Una vez configurado el entorno del dispositivo, la función de configuración automática se activa para detectar automáticamente el entorno de atenuación de supresión, como el ruido, la frecuencia fija, etc. El botón "Configuración Automática" se ilumina en verde. El rango de detección se determina por el valor objetivo establecido. Los faders de nivel se mueven sincronizados y los datos de atenuación de supresión se muestran simultáneamente en EQ1-EQ8. Una vez completada la detección automática, el botón cambia a gris. Los parámetros de atenuación de supresión también se pueden configurar manualmente.
 - g. Borrar filtros: Se utiliza para borrar los parámetros de atenuación de supresión de EQ1-EQ8.
 - h. ENCENDIDO: Presiónelo para activar o desactivar el filtro estático. Si el botón está en verde, el filtro está activado, mientras que, si está en gris, el filtro está desactivado.
6. El área muestra los parámetros de atenuación del filtro estático mediante una visualización gráfica. El usuario puede completar la configuración haciendo clic en los puntos de respuesta en frecuencia de la imagen y manteniendo pulsado el ratón para arrastrarlos, o bien presionando simultáneamente el botón físico correspondiente.
7. Filtro dinámico: El sistema de filtrado adaptativo de los parámetros del filtro se ajustará en tiempo real según las características de la señal de entrada. El módulo es un ecualizador de 8 bandas.
 - a. Los parámetros de atenuación de supresión dinámica de frecuencia/valor Q/ganancia coinciden con el rango del filtro estático.
 - b. Borrar filtro: Haga clic para borrar los parámetros de atenuación de supresión de EQ1-EQ8.
 - c. FBS ON: Funciona como un interruptor de filtro dinámico que se sincroniza con el botón "FBS ON" en el panel frontal de la unidad. Si el botón está en verde, el filtro dinámico está activado, mientras que, si está en gris, el filtro dinámico está desactivado.
 - d. Se utiliza para ajustar el umbral del volumen mínimo de ruido dentro del rango de "-40 dB a -60 dB" mediante 3 ajustes.
 - e. Tiempo de liberación del filtro: El tiempo que tarda el filtro dinámico en liberarse se puede seleccionar entre 1 y 60 minutos.

7

Configuración y Edición del Software

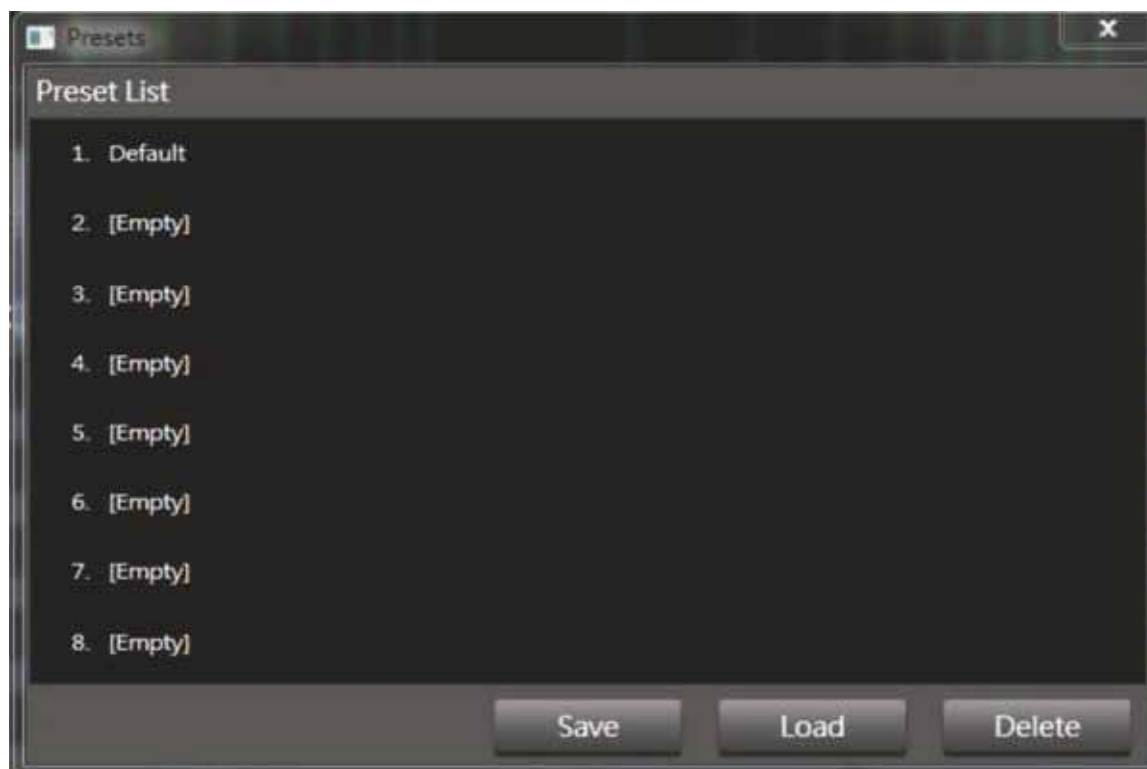
- 8) Ajustes de ENTRADA:
 - a. Ajuste de GANANCIA DE CH A/CH C con un rango de 0 dB a -36 dB.
 - b. Botón CH A/CH C DC48V: Si el botón está en rojo, significa que los 48 V están activados, mientras que el botón con fondo gris significa que los 48 V están desactivados.
 - c. Ajuste de la PUERTA DE CH A/CH C con un rango de umbral de -80 dB a -50 dB.
ON: Se utiliza para activar o desactivar la PUERTA. Se sincroniza con el botón "ON" del panel frontal de la unidad. Si el botón está en verde, significa que la PUERTA está activada, mientras que el botón con fondo gris significa que está desactivada.
 - d. Nivel: Se utiliza para controlar el volumen del canal de entrada CH A/CH C con un rango de -80 dB a 15 dB.
- 9) Sistema
 - a. El nombre del dispositivo se puede personalizar y admite 8 bytes.
 - b. Configuración de IP: La dirección IP estática/dinámica se puede personalizar.



Configuración y Edición del Software

7

- c. Ajustes de fábrica: Se utiliza para borrar todos los ajustes y restaurarlos a la configuración de fábrica.
- d. Preajustes: Se pueden guardar o cargar hasta 16 preajustes (excepto el predeterminado, que no se puede modificar ni eliminar; los nombres de los otros 15 preajustes se pueden personalizar al guardarlos).
- e. Preajuste actual: se utiliza para mostrar el estado del preajuste de carga actual



5. Interface de Entrada 2

Nota: Consulte la descripción de configuración de ENTRADA 1 para obtener la configuración de funciones de ENTRADA 2. La entrada ENTRADA 2 corresponde al canal CH B/CH D.



8

Especificaciones Técnicas

Entrada de Micrófono	Electrónicamente Balanceada
Respuesta de Frecuencia Salida Principal	100Hz~20KHz at 0dBu +1/-2.5 dB
Distorsión Salida Principal (THD&N)	<0.03% at 0dBu 1KHz
Ganancia	0dB ~36dB
Phantom Power	+48VDC +/-3V
Entrada de Línea	
Respuesta de Frecuencia Salida Principal	100Hz~20KHz at 0dBu +1/-2.5 dB
Distorsión Salida Principal (THD&N)	<0.03% at 0dBu 1KHz
Ganancia	-20dB ~+16dB
Relación Señal Ruido SNR	107dB
Diafonía del sistema	
Canal Adyacente (a +0dBu 1KHz)	-87dBu
Ruido (Bus)	-87dBu
Audio Digital	
Rango Dinámico AD/DA	114dB
Procesador Interno	24-bit , punto flotante
Profundidad de bit ADC, DAC	24-bit
Impedancias	
Entrada de Micrófono	3.3KΩ
Entrada de Línea	19KΩ
Salida	120Ω
Rango de temperatura de operación	0°C ~ 40°C
Rango de temperatura almacenado	-20°C ~ 60°C

Apéndice

9

Start code1	Start code2	Start code3	Length(2Byte)	APPID(2Byte)	MachineID(2Byte)	MachineID(2Byte)	MachineID(2Byte)	Central control command code(2Byte)	Added value(NByte)	End code	Function
0x01	0x20	0x03	0X00 0X0F	0x00 0x74	0x00 0x64	0x00 0x26	0x00 0x01	0x00 0x01	Channel (0-1(1Byte))	0x40	Volume Up(0.5DB)
0x01	0x20	0x03	0X00 0X0F	0x00 0x74	0x00 0x64	0x00 0x26	0x00 0x02	0x00 0x02	Channel (0-1(1Byte))	0x40	Volume Down(0.5DB)
0x01	0x20	0x03	0X00 0X10	0x00 0x74	0x00 0x64	0x00 0x26	0x00 0x03	0x00 0x03	Channel (0-1(1Byte))Figure (0-190(1Byte))	0x40	Volume(-80-15DB)(0.5DB)
0x01	0x20	0x03	0X00 0X10	0x00 0x74	0x00 0x64	0x00 0x26	0x00 0x04	0x00 0x04	Channel (0-1(1Byte))Figure (0-1(1Byte))	0x40	Static Suppression(0 Off-1ON)
0x01	0x20	0x03	0X00 0X10	0x00 0x74	0x00 0x64	0x00 0x26	0x00 0x05	0x00 0x05	Channel (0-1(1Byte))Figure (0-1(1Byte))	0x40	Dynamic Suppression(0 Off-1ON)
0x01	0x20	0x03	0X00 0X10	0x00 0x74	0x00 0x64	0x00 0x26	0x00 0x06	0x00 0x06	Channel (0-1(1Byte))Figure (0-1(1Byte))	0x40	Noise Gate Suppression(0Off-1ON)
0x01	0x20	0x03	0X00 0X10	0x00 0x74	0x00 0x64	0x00 0x26	0x00 0x07	0x00 0x07	Channel (0-1(1Byte))Figure (0-60(1Byte))	0x40	Noise Gate Threshold(-80-50DB)(0.5DB)
0x01	0x20	0x03	0X00 0X10	0x00 0x74	0x00 0x64	0x00 0x26	0x00 0x08	0x00 0x08	Channel (0-3(1Byte))Figure (0-1(1Byte))	0x40	48V Switch(A-D)(0 Off-1ON)
0x01	0x20	0x03	0X00 0X0F	0x00 0x74	0x00 0x64	0x00 0x26	0x00 0x09	0x00 0x09	Preset (0-15(1Byte))This value is not included in the acquisition	0x40	Preset Loading(0-15)
0x01	0x20	0x03	0X00 0X0E	0x00 0x74	0x00 0x64	0x00 0x26	0x00 0xFF	0x00 0xFF	NC.	0x40	Get Device Status
0x01	0x20	0x03	0X00 0X0E	0x00 0x74	0x00 0x64	0x00 0x26	0x00 0xFF	0x00 0xFF	Volume:00(Channel 1 High) 00(Channel 1Low)00(Channel 2 High) 00(Channel 2 Low) Static Switch:00(Channel 1 switch) 00(Channel 2 switch) Dynamic Switch:00(Channel 1 switch)00(Channel 2 switch) Noise Gate Switch:00(Channel 1 switch)00(Channel 2 switch) Doise Gate Threshold:00(Channel 1 High) 00(Channel 1 Low) 00(Channel 2 High) 00(Channel 2 Low) 48V Switch:00(Channel A switch) 00(Channel B switch) 00(Channel C switch)00(Channel D switch)	0x40	Reply to all status of the central control (all values with values increase in sequence (figure 2Byte;Switch 1Byte) (Switch position 0 is off))

10

Garantía

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



Manual de Usuario

T-FBK4 V2

S E R I E S