

PHONIC

i7100

Feedback Silencer

Silenciador de Retroalimentación

数字回授消除器



English / Español / 简体中文

User's Manual
Manual del Usuario
使用手册

i7100

Feedback Silencer

Silenciador de Retroalimentación

数字回授消除器

CONTENTS

CONTENIDO

目录

INTRODUCTION.....4

FEATURES.....4

WHY USE THE i7100.....5

CONTROLS AND CONNECTIONS.....6

 Front Panel.....6

 Rear Panel.....7

WORKING WITH THE i7100.....8

 Selecting a Channel.....8

 Selecting a Filter.....8

 Selecting a Killmode.....8

 Threshold.....8

 Recalling and Saving Presets.....8

 Auto Saving Settings.....8

 Locking the i7100.....8

APPLICATIONS.....9

 1. In the path of a Monitor.....9

 2. In a Front of House Mix.....10

SPECIFICATIONS.....11

FREQUENCY CHART.....29

PRESET TABLE.....30

DIMENSIONS.....34

INTRODUCCION.....13

CARACTERISTICAS.....13

POR QUE UTILIZAR EL i7100?.....14

CONTROLES Y CONEXIONES.....15

 Panel Frontal.....15

 Panel Posterior.....16

TRABAJANDO CON EL i7100.....17

 Seleccionando un Canal.....17

 Seleccionando un Filtro.....17

 Seleccionando Killmode.....17

 Umbral.....17

 Guardando y Llamando Presets.....17

 Configuraciones de Auto Almacenaje.....17

 Asegurando al i7100.....17

APLICACIONES.....18

 1. En la trayectoria de un monitor.....18

 2. En una mezcla de Front of House.....19

ESPECIFICACIONES.....20

TABLA DE FRECUENCIAS.....29

TABLA DE PRESETS.....30

DIMENSIONES.....34

简介.....22

性能.....22

为什么使用i7100?.....22

控制和连接.....23

 前面板.....23

 后面板.....24

使用i7100.....25

 选择声道.....25

 选择滤波器.....25

 选择killmode.....25

 域值.....25

 取消和保存预设.....25

 自动保存设置.....25

 锁定i7100.....25

应用.....26

 监听路径.....26

 室内混音.....27

规格.....28

频率表.....29

预设表.....30

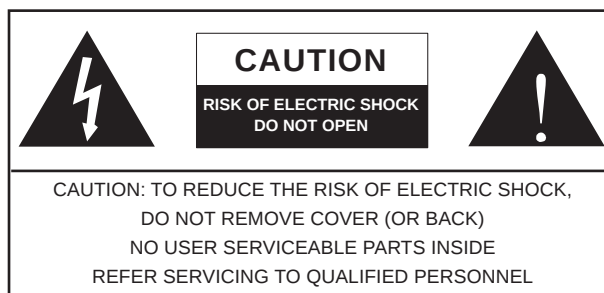
尺寸.....34

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

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. The MAINS plug is used as the disconnect device, the disconnect device shall remain readily operable.

Warning: the user shall not place this apparatus in the confined area during the operation so that the mains switch can be easily accessible.

1. Read these instructions before operating this apparatus.
2. Keep these instructions for future reference.
3. Heed all warnings to ensure safe operation.
4. Follow all instructions provided in this document.
5. Do not use this apparatus near water or in locations where condensation may occur.
6. Clean only with dry cloth. Do not use aerosol or liquid cleaners. Unplug this apparatus before cleaning.
7. Do not block any of the ventilation openings. Install in accordance with the manufacturer's instructions.
8. Do not install near any heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other apparatus (including amplifiers) that produce heat.
9. Do not defeat the safety purpose of the polarized or grounding-type plug. A polarized plug has two blades with one wider than the other. A grounding type plug has two blades and a third grounding prong. The wide blade or the third prong is provided for your safety. If the provided plug does not fit into your outlet, consult an electrician for replacement of the obsolete outlet.
10. Protect the power cord from being walked on or pinched particularly at plug, convenience receptacles, and the point where they exit from the apparatus.
11. Only use attachments/accessories specified by the manufacturer.
12. Use only with a 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.
13. Unplug this apparatus during lighting storms or when unused for long periods of time.
14. Refer all servicing to qualified 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.



The lightning flash with arrowhead symbol, within an equilateral triangle, is intended to alert the user to the presence of uninsulated "dangerous voltage" within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.



The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the appliance.

WARNING: To reduce the risk of fire or electric shock, do not expose this apparatus to rain or moisture.

CAUTION: Use of controls or adjustments or performance of procedures other than those specified may result in hazardous radiation exposure.



INTRODUCTION

We Phonic would like to thank you for making a wise choice in purchasing a Phonic professional audio product, more specifically Phonic's i7100 Feedback Silencer. With a 32-bit DSP, the Phonic i7100 is tailor designed to eliminate feedback from various audio signals, while still retaining the integrity of the original audio feed. When using the i7100, you are able to choose settings specific to your own audio needs, or can choose from the large array of features incorporated into the product to enhance your audio quality beyond anything ever heard before.

Despite the complexity of the i7100's features, the operation of the product is relatively simplistic. The main control panel is set out in an uncomplicated fashion, where control of the feedback silencer is maintained by the use of a few knobs and buttons. The different functions are easy to access and alter, and the i7100's "seek and destroy" style of feedback elimination makes it ideal for anyone wishing to rid themselves of unwanted feedback at a faster rate, with more accuracy than previously possible.

The user's manual has been designed to provide you with the best possible guide in using the i7100 Feedback Silencer. It is highly detailed to give you the finest and most accurate information about the i7100, but is also set out in a way as to allow you easy access to, and understanding of, any aspect of product's functions that you desire. It is advised that before using the i7100 you read and understand the manual thoroughly and store it in an easily accessible place for future reference.

FEATURES

- High headroom and resolution with 24-bit A/D and D/A converters and 256/512 times oversampling.
- Automatically searches for feedback in up to 12 frequencies per channel and intelligently removes it.
- 24 fully programmable Parametric Filters that can be set manually.
- Single-Shot Mode automatically seeks and destroys feedback, locking the filters until manually reset.
- Auto Mode constantly monitors the mix and automatically resets the filters.
- Manual Mode provides each channel with up to 12 fully parametric filters, which include frequency, bandwidth, and gain.
- Single-Shot, Auto, and Manual modes can be assigned to each individual filter.
- Internal 32-bit processor with 48 kHz sampling rate.
- Balanced XLR and 1/4" TRS connectors for inputs and outputs.
- 20 user-definable presets, as well as 20 factory presets.
- A 10-segment LED meter per channel for displaying output levels.
- User friendly operation.
- Immediate display and parameter tuning.
- Internal power supply design for professional applications.
- Current settings are automatically saved and stored, even after power is off.
- Key-locking of device provides security against accidental alterations of settings.

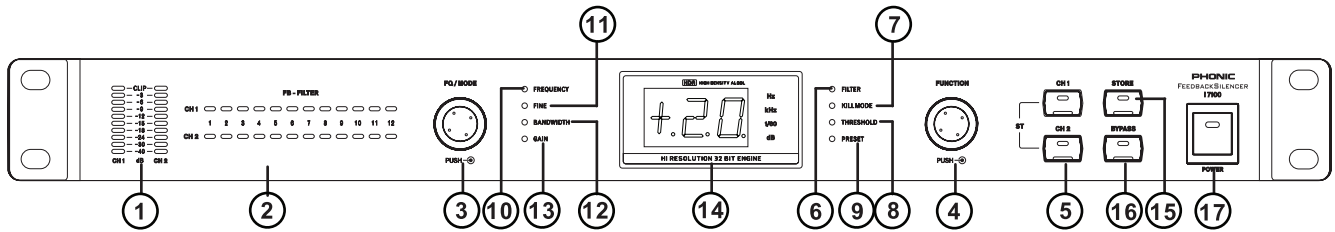
WHY USE THE i7100?

There are a variety of causes of feedback, the most common being when using microphone equipment (or common Public Address Systems). At any time of any sort a microphone may be used to address the audience. The microphone works by picking up the event host's speech, and translating that information to an amplifier, which in turn sends the amplified audio out to the speaker. However, if the audio contains any unusually high peak level frequencies, these can be picked up by the microphone, sent through the amplifier and to the speakers again, only to be picked up once more by the microphone. The process repeats itself so quickly, amplifying the audio on each circuit, that it creates its own frequency and produces the typical screeching or howling noise synonymous with feedback. The whole process is commonly known as looping, and by using the i7100 you can effectively remove any unwanted loop conditions, while still retaining the integrity of all desired audio.

The silencing of feedback can be a relatively simple thing. Aside from the use of the i7100 Feedback Silencer, we also recommend setting up any FoH (Front of House) system in a way that can use the setting's acoustics to your advantage. After the initial setting up of audio equipment, the i7100 feedback silencer can then be applied to the mix to produce the clearest audio output possible.

PRELIMINARY SETUP

1. Use the supplied power cord to connect the i7100 to an AC power outlet of a suitable voltage.
2. Connect the left and right main outputs of your mixer, or other appropriate audio products, to the CH 1 and CH 2 analog in ports.
3. Connect the CH 1 and CH 2 analog out ports to a pair of speakers, or other appropriate output device.
4. Turn the power switch of the i7100 on.



CONTROLS AND CONNECTIONS

The controls of the Phonic i7100 Feedback Silencer are arranged in an easy to use fashion, making it an effective product with a minimum amount of fuss. The included LCD display and numerous LED indicators are clear and concise representations of the alterations that are made to the sound and the jog wheels are for an easy way to scroll through options and change settings.

Front Panel

1. dual LED Level Meters

The LED level meters allow you to read the output signal level in dB, referenced to the internal digital maximum. This will provide an indication as to the amount of headroom available until the audio reaches the maximum digital output level and is dynamically clipped. When bypass mode is activated, this display will change to show the current input and output level of the audio signal.

2. 24 LED Filters Display

The LED filters can be conveniently monitored with the indicators next to the display. Twelve LEDs present you with the status of the filters of each channel. An illuminated LED shows whether a filter has been set. Cyclically flashing LEDs indicate filters that are searching in Single-Shot or Auto mode.

3. FQ/Mode Jog Wheel

This jog wheel is used when selecting one of the frequency, bandwidth, fine or gain functions. To adjust the function's parameters or settings, first push the jog wheel to allow you to edit the function's properties, turn the jog wheel again to alter the properties, and push to complete the setting. This editing function can only be used when the filter is set on parametric mode. However, in auto mode, these options are set automatically and can be viewed for reference purposes only.

4. Function Jog Wheel

This jog wheel is used to select one of the "kill," "preset," "filter," and "threshold" functions. Push to select the function you wish to alter, turn again to change the parameters or settings of the selected function, and then push the jog wheel once more to complete the setting.

5. CH 1 and CH 2 Keys

These CH keys are used to select the left or right audio channels. If you wish to process the left and right channels simultaneously (stereo mode), simply press both keys at the same time.

6. Filter Indicator

When the filter indicator is illuminated you are able to use the

function jog wheel to select one of the 12 filters on one or both of the channels.

7. Killmode Indicator

When the killmode indicator is illuminated you are then able to access to the following four operating mode: Off (OFF), Parametric EQ (PA), Single-Shot (SI) and Auto Mode (AU). Alterations to the Killmode of a filter are not accepted until confirmed by pushing the jog wheel. This avoids inadvertently selecting the wrong mode when scrolling through options.

8. Threshold Indicator

When the threshold indicator is illuminated you are then able to edit the threshold of feedback suppression at a range of +10 to -50dB by using the function jog wheel.

9. Preset Indicator

When the preset indicator is illuminated you are able to use the function jog wheel to select one of the twenty factory presets and twenty of your own personally stored presets.

10. Frequency Indicator

When the frequency indicator is illuminated, you are then able to select the frequency for processing. The Feedback Silencer splits the adjustable frequency range (20 Hz to 20 kHz) into the 31 standard ISO center frequencies. In auto and single-shot mode, the frequency is automatically detected and can be viewed for reference purpose only.

11. Fine Indicator

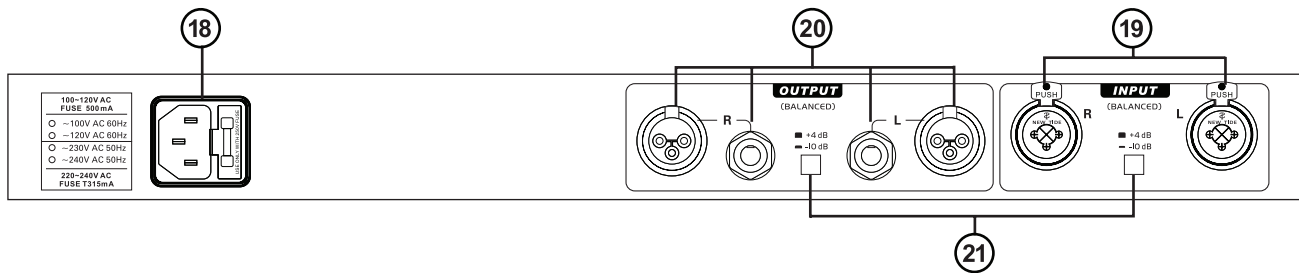
When the fine indicator is illuminated you can then fine tune the ISO standard center frequencies in 1/60-octave steps, within a tuning range of 1/3 of an octave (-9/60 to +10/60). In auto and single-shot modes, the frequency is automatically detected and can be viewed for reference purposes only.

12. Bandwidth Indicator

When the bandwidth indicator is illuminated, you are then able to define the bandwidth for the selected filter. The adjustable value ranges from one octave (60/60 octave) down to 1/60th of an octave. In auto and single-shot mode, the bandwidth is dynamically detected and rationalized using a jitter-styled tracking method. This increases the bandwidth whenever necessary, freeing up several of your filters. In this instance, the Bandwidth can be viewed for reference purposes only.

13. Gain Indicator

When the gain indicator is illuminated, you can then set the desired boost/cut for the selected filter in dB, with a range of +16dB to -48dB. In auto and single-shot mode, gain values are automatically assigned and can be viewed for reference purpose only.



14. LCD Display

The LCD screen will display the number of the preset last used. This clearly legible, numeric digit display has plus/minus indicators to show that parameters are being incremented or decremented in edit mode. The "Hz," "kHz," "1/60," and "dB" indicators to the right of the display are illuminated when the corresponding parameters are being displayed or edited. For example, if you raise the level of a filter, the dB indicator lights up. A plus or minus symbol to the left of the preset number signal whether numbers are negative or positive values if applicable.

15. Store key

Any modifications made to preset can be stored by using the store key. There are twenty user-defined slots available.

16. Bypass Key

The bypass key allows for optional bypassing of the parametric filters or all filters.

17. Power Switch

Use to switch the Feedback Silencer on or off.

Rear Panel

18. AC Power Cable Connector

Connect the supplied AC power cord to this connector and insert the plug into a wall-socket of a suitable voltage.

19. Audio IN Connectors

The audio in connectors contain combo jacks that accept either XLR male connectors or balanced 1/4" TRS jacks for analog input.

20. Audio OUT Connector

These are XLR male connectors and balanced 1/4" TRS jacks for analog output.

21. Operating Level Switch

The operating level switch is used to adapt the Feedback Silencer to different operating levels. You can select a -10dBu semi-pro level, used for home recording, or a +4dBu level, as used in professional studios.

WORKING WITH THE i7100

Once the i7100 is switched on, and you have an audio feed, you're ready to silence the feedback. Doing this has been made relatively trouble-free by the wide range of features incorporated into the product

Selecting a Channel

To choose a single channel to alter, simply press one of the CH buttons located at the right side of the front panel. When pressed, the LED in the button will illuminate. Pressing both of the CH buttons simultaneously will enable you to edit the audio of both channels at the same time (stereo mode). If you hold CH 1 down and then press CH 2, this will cause any isolation that is made on channel 2 to be replaced with the audio of the same frequency on channel 1. This works in reverse if CH 2 is held and CH 1 is then pushed.

Selecting a Filter

To select a filter to edit, first use the function jog wheel to illuminate the filter indicator LED. Pressing the function jog wheel down after the filter indicator is illuminated will cause the indicator to flash. While the indicator flashes, you are then able to again use the function jog wheel to select the filter you wish to alter, the number of which will be displayed on the LCD screen.

Selecting a Killmode

First select the killmode option by using the function jog wheel as previously described. As the killmode indicator flashes, the LCD display will show the current status of the selected filter. You can then use the function jog wheel to select what killmode you would like to use. Each filter can be independently elected to operate in one of four modes: off(OFF), Single-Shot (SI), Auto (AU), and Parametric (PA).

Off - This mode deactivates any killmode in the selected filter.

Single Shot- In single-Shot mode, each filter is automatically assigned and locked to a feedback frequency until it is manually reset. This mode is best for equalizing systems with stationary microphones where feedback generally occurs only at certain fixed frequencies.

Auto - In Auto Mode, the filters are dynamically assigned and reassigned to match with varying feedback frequencies. This mode is ideal for systems with microphone movements where feedback frequencies tend to vary throughout a program.

Parametric - In Parametric mode, the filters can be manually set to function as fully Parametric EQs, then, by using the FQ/Mode jog wheel, gives you the capability of fine adjustments over center frequencies, bandwidth, and gain. This mode is suitable for obtaining the best possible control over feedback elimination in an environment with definable fixed feedback frequencies.

Threshold

By using the function jog wheel to select threshold, you can edit the threshold of feedback suppression at a range of +10 to -50 dB. Using the threshold option will greatly maximize sound quality, while minimizing the amount of needless sound suppression. The i7100 precisionprone threshold provides a larger range than most of its competitors.

Recalling and Saving Presets

By using the function jog wheel to select Preset, you are then able to select from twenty factory presets as well as select from twenty of your own personally stored presets. To store your own settings, first set each Filter to your needs. Once you have completed your settings, press the Store Key, which will cause the LCD screen to show U 1 (User Preset slot 1). You can then use the function jog wheel to choose from U 1 TO U 20 and click the function jog wheel to save in the chosen slot. Then you are able to change your settings and recall the saved settings at any time. The convenience of having your settings saved in the device frees you from having to spend time adjusting filters each time you use it.

Auto Saving Settings

If the controls of the i7100 are not used for a ten second period, the system will automatically save your current settings, which will be stored even after the device is turned off, ensuring you lose none of your settings in the cause of power outages.

Locking the i7100

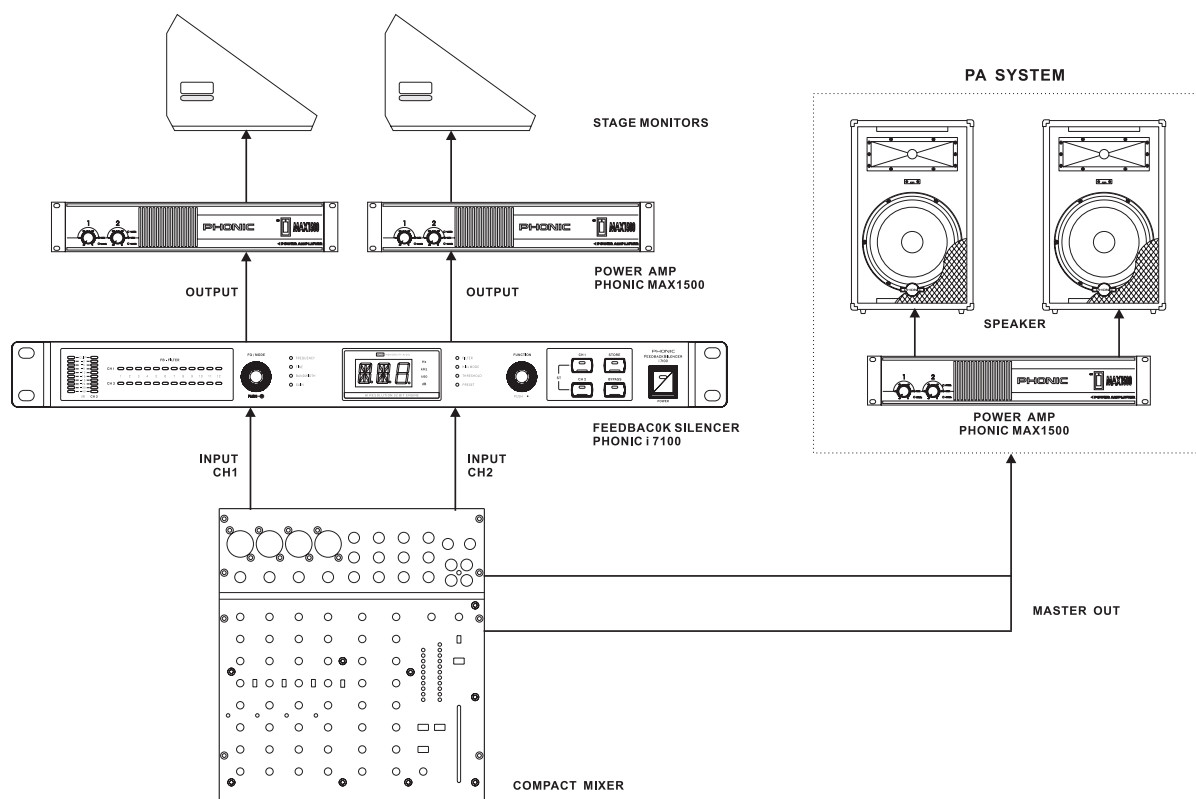
By pressing both the function and the FQ//mode jog wheels simultaneously you enable a key lock that will stop any settings from being accidentally altered while the device is in use. To remove this lock, once again press the function and FQ//mode jog wheels.

APPLICATIONS

To follow are two possible setups for the Phonic i7100 Feedback Silencer in PA Systems, though we in no way suggest these are the only two possible methods of use. The i7100 is so versatile there are potentially hundreds of methods of setup, and we strongly suggest you to find the method of setup which is best for your needs.

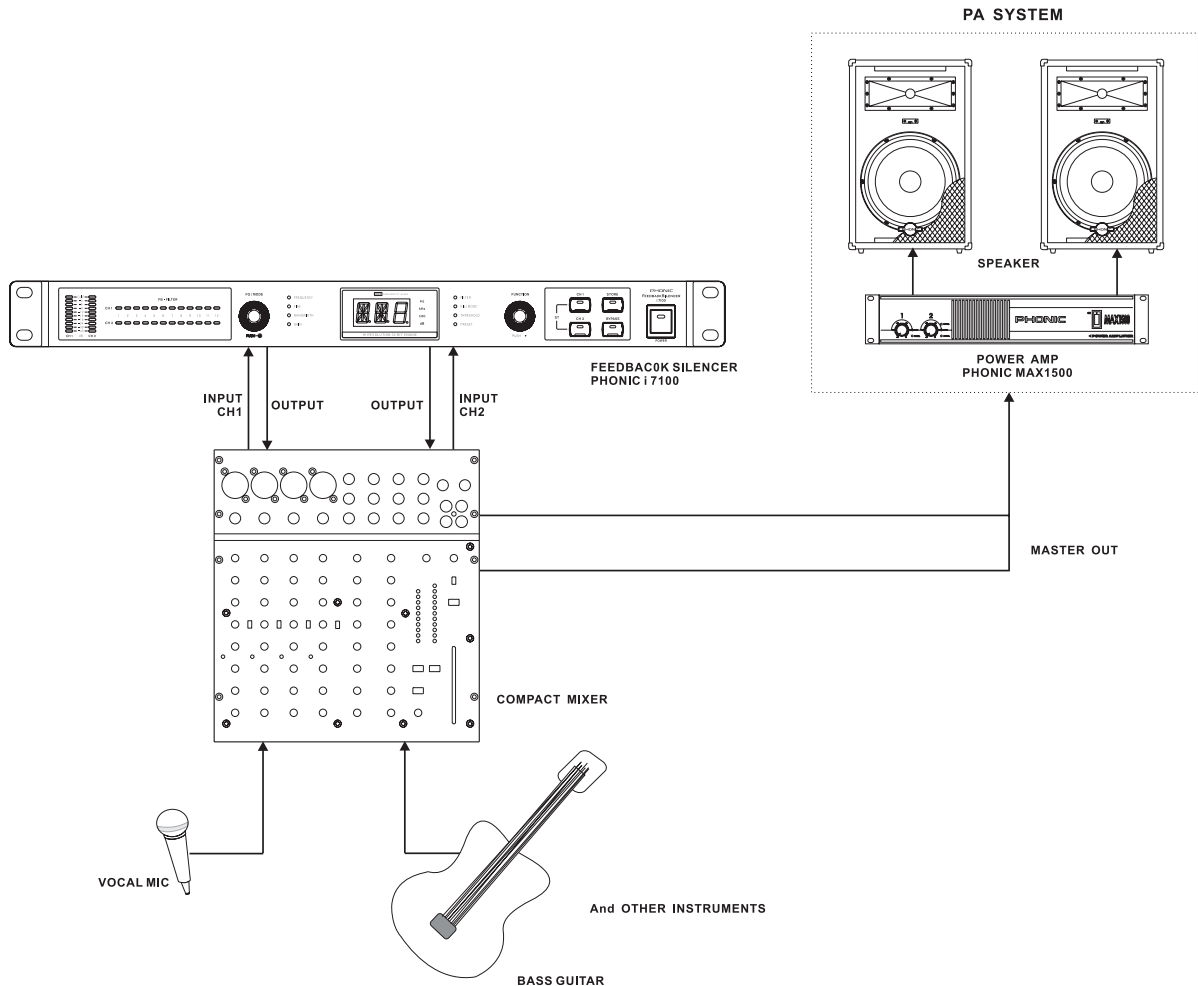
1. In the path of a Monitor

An effective method of setting up the i7100 Feedback Silencer is to apply the device to monitors only. For example, if a band were playing a concert, it is necessary for them to monitor the music which they are playing. This would be the unwanted feedback may deteriorate the sound quality in the artis's monitor however the direct feed to the P.A. System would create a more clearer output to the audience.



2. In a Front of House Mix

Because you want to eliminate unwanted feedback only, a desirable method of setup is to feed only the microphone channel into the i7100, as the microphone is the most likely source of unwanted feedback. To do this, simple plug the microphone into a selected channel of your mixer, and feed that same channel into the i7100 Feedback Silencer. Your other inputs – guitar, keyboards, et. – may be fed into the mixer and those channels into the P.A. system directly, given those inputs have no feedback in which you would like to silence.



SPECIFICATIONS

Analog Inputs	
Connectors	Balanced XLR and 1/4" TRS
Impedance	20 K Ω
Nominal Operating Level	-10dB to +4dB
Max. Input Level	+16 dBu
Analog Outputs	
Connectors	Balanced XLR and 1/4" TRS
Impedance	600 Ω balanced
Nominal Operating Level	-10dB to +4dB
Max. Output Level	+16 dBu
System Specifications	
Bandwidth	20 Hz to 20 kHz, ± 0.5 dB
Noise	> -90dB, unweighed, 20 Hz to 20 kHz
THD	0.0075%typ at +4 dBu, 1 kHz, Gain 1
Crosstalk	< -80 dB
Digital Processing	
Converters	32-bit Sigma-Delta, 256/512-times Oversampling
Sampling Rate	48KHz
Controls	4 function keys and 2 selection jog wheels
Display	
Type	3-digit numeric LED-Display
Indication	Channel select mode/frequency mode
Power Supply	
Mains Voltages	USA/Canada ~120 V AC, 60 Hz
	U.K./Australia ~240 V AC, 50 Hz
	Europe ~230 V AC, 50 Hz
Fuse	100-120V AC: 1A
	200-240V AC: 0.5A
Power Consumption	10 Watts
Mains Connection	Standard IEC receptacle
Physical	
Dimensions (HxWxD)	513 x 482 x 207.6 (millimeters)
	2.02 x 18.98 x 8.17 (inches)
Weight	2.2Kg (4.8lbs)

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

1. Lea estas instrucciones antes de operar este aparato.
2. Mantenga este instructivo para futuras referencias.
3. Preste atención a todas las advertencias para asegurar una operación adecuada.
4. Siga todas las instrucciones indicadas en este instructivo.
5. No utilice este aparato cerca del agua o en lugares donde se puedan dar condensaciones.
6. Limpie solamente con lienzos secos. No utilice aerosol ni limpiadores líquidos. Desconecte este aparato antes de limpiarlo.
7. No bloquee ninguna de las aberturas de ventilación. Instale según las instrucciones del fabricante.
8. No lo instale cerca de cualquier fuente de calor como radiadores, registros de calor, estufas, u otro aparato (incluyendo amplificadores) que produzcan calor.
9. No deshaga la opción de seguridad del plug polarizado o aterrizado. Una clavija polarizada tiene dos cuchillas una más grande que la otra. Una clavija del tipo polarizado tiene dos cuchillas y un diente. La cuchilla más ancha o el tercer diente esta incluido para su seguridad. Si esta clavija no se acomoda en su toma corriente, consulte un electricista para que cambie el toma corriente obsoleto.
10. Proteja el cable de electricidad de ser pisado o picado particularmente en la clavija, los receptáculos y en el punto donde estos salgan del aparato. No pise los cables de alimentación de AC.
11. Utilice solamente accesorios o demás cosas especificadas por el fabricante.
12. Transporte solamente con un carro, pedestal, tripie abrazaderas o mesas especificadas por el fabricante, o incluidas con el aparato. Si se utiliza un carro, tenga precaución cuando mueva el carro con el aparato para evitar lesiones de cualquier tipo.
13. Desconecte este aparato durante tormentas eléctricas o cuando no se ocupe en periodos largos de tiempo.
14. Refiera todo el servicio al personal calificado. Se requiere de servicio cuando el aparato a sido dañado en cualquier manera, por ejemplo cuando el cable de alimentación de voltaje o la clavija han sido dañados, si se ha derramado liquido o si algun objeto a caido en el aparato, o si el aparato ha sido expuesto a la lluvia o a la humedad, no funcione normalmente o si ha sufrido una caída.

	PRECAUCION RIESGO DE SHOCK ELECTRICO NO ABRIR	
PRECAUCION: PARA REDUCIR EL RIESGO DE SHOCK ELECTRICO NO REMUEVA LA TAPA (O LA CUBIERTA) NO HAY REFACCIONES DENTRO MANDE A SERVICIO CON EL PERSONAL CALIFICADO		



El simbolo con una flecha encerrado en un triangulo equilátero, es para alertar al usuario de la presencia de "voltaje peligroso" no aislado dentro del chasis del producto que pudiera ser de magnitud suficiente para constituir un riesgo de shock eléctrico a las personas.



El punto de exclamación dentro de un triangulo equilátero es para alertar al usuario de la presencia de instrucciones importantes de operación y mantenimiento (servicio) en la literatura que acompaña el equipo.

ADVERTENCIA: Para reducir el riesgo de shock o fuego eléctrico no exponga este aparato a la lluvia o a la humedad.

PRECAUCION: No use controles, ajustes, no realice procedimientos diferentes a los especificados, esto puede resultar en una peligrosa exposición a la radiación.



PHONIC

INTRODUCCIÓN

Gracias por su compra de un producto de audio profesional de Phonic, más específicamente el Silenciador de Retroalimentación i7100 de Phonic. Con un DSP de 32-bits, el i7100 de Phonic está diseñado para eliminar la retroalimentación de varias audioseñales, mientras sigue conservando la integridad de la alimentación de audio original. Cuando se utiliza el i7100, usted puede elegir las configuraciones específicas a sus propias necesidades de audio, o puede elegir de una gran variedad de características incorporadas en el producto para realzar su calidad audio más allá de lo escuchado antes.

A pesar de la complejidad de las características de i7100, la operación del producto es relativamente simple. El panel de control principal se establece de una manera sencilla, donde el control del silenciador de retroalimentación es mantenido por el uso de algunas perillas y botones. Las diversas funciones son fáciles de acceder y de alterar y, el estilo "buscar y destruir" de i7100 de la eliminación de retroalimentación lo hace ideal para cualquier persona que desea librarse de la retroalimentación indeseada a una tasa más rápida, con más exactitud que antes.

El manual del usuario ha diseñado para proveerle a usted la mejor guía posible en el uso del Silenciador de Retroalimentación i7100. Está sumamente detallado para darle la información más fina y precisa sobre el i7100, pero también está en una manera que le permite fácil acceso y comprensión de cualquier aspecto de las funciones del producto que usted desea. Se aconseja que antes de usar el i7100, lea y entienda el manual a fondo y lo almacena en un lugar de fácil acceso para la referencia futura.

CARACTERÍSTICAS

- Convertidores A/D D/A a 24-bits con 256/512 veces de sobremuestreo para una gran capacidad y mayor resolución
- Busca automáticamente la retroalimentación en hasta 12 frecuencias por canal y las remueve inteligentemente
- 24 filtros Paramétricos totalmente programables que pueden ser configurados manualmente
- Modalidad Single-Shot busca automáticamente y destruye la retroalimentación, cerrando los filtros hasta que se reinician manualmente
- Modalidad Auto monitorea constantemente la mezcla y resetea automáticamente los filtros
- Modalidad Manual provee a cada canal con hasta 12 filtros completamente paramétricos, lo que incluye frecuencia, ancho de banda y ganancia
- Los modos Single-Shot, Auto y Manual pueden ser asignados a cada filtro individual
- Procesador interno a 32-bits con índice de muestreo a 48 kHz
- Conectores balanceados XLR y 1/4" TRS para entradas y salidas
- 20 presets definidos por el usuario, así como 20 de fábrica
- Un medidor LED de 10-segmentos por canal para exhibir los niveles de salida
- Operación amigable para el usuario
- Display inmediato y ajuste de parámetros
- Diseño de fuente de alimentación interna para aplicaciones profesionales
- Los cambios más recientes son grabados y almacenados automáticamente, aún cuando se apague el equipo
- Bloqueo de tecla de la unidad, provee seguridad contra alteraciones accidentales de seteos

POR QUE UTILIZAR EL i7100?

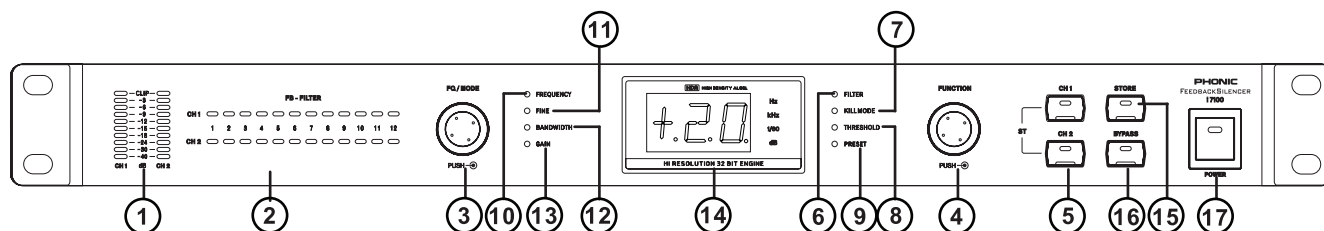
Hay una gran variedad de causas de la retroalimentación, la más común comienza cuando se utilizan equipos de micrófonos (o sistemas de anuncios públicos). En cualquier evento de cualquier clase, un micrófono podrá ser utilizado para dirigirse a la audiencia. El micrófono trabaja al recoger la voz del locutor del evento, y trasladando la información a un amplificador, que a cambio envía el audio amplificado a los altavoces. Sin embargo, si el audio contiene cualquier pico alto de frecuencia inusual, estos pueden ser tomados por el micrófono, enviados a través del amplificador y de ahí a los altavoces de nueva cuenta, solamente para ser tomados nuevamente por el micrófono.

Este proceso se repite a si mismo muy rápido, amplificando el audio en cada circuito, que crea sus propias frecuencias y produce el rechinido típico o el quillido que son sinónimos de la retroalimentación. Todo el proceso es comúnmente conocido como lazo (looping), y al utilizar el i7100 puedes remover efectivamente cualquier condición de lazos no deseados, mientras que retendrás la integridad del audio deseado.

Reducir la retroalimentación, puede ser una cosa relativamente muy sencilla. Además del uso del Silenciador de Retroalimentación i7100, también recomendamos ajustar cualquier sistema FoH (Front of House) de tal manera que puedas tener todas las ventajas de las características acústicas del lugar. Después de la configuración inicial del equipo del audio. El i7100 feedback silencer puede ser aplicado a la mezcla para producir la salida de audio más clara posible.

CONFIGURACIÓN PRELIMINAR

1. Utiliza el cable de AC incluido para conectar al i7100 a un tomacorriente de AC de voltaje adecuado
2. Conecta las salidas izquierda y derecha principales de tu mixer, o cualquier otro equipo de audio adecuado, a los puertos de entrada analógica CH1 y CH2.
3. Conecta los puertos de salida analógica CH1 y CH2 a un par de altavoces, o a cualquier otro dispositivo adecuado.
4. Activa el botón de encendido del i7100



CONTROLES Y CONEXIONES

Los controles del i7100 Feedback Silencer están arreglados de una manera muy fácil de utilizar, haciéndolo un producto muy efectivo con un mínimo de distracciones. EL display LCD incluido y los numerosos indicadores LED son claras y concisas representaciones de las alteraciones que son hechas al sonido y, que las perillas giratorias hacen para una fácil manera de navegar a través de las opciones y poder cambiar los ajustes.

Panel Frontal

1. Medidores LED de nivel duales

Los medidores LED de nivel te permiten leer la señal de salida en dB, referenciados al máximo digital interno. Esto te dará una indicación de la cantidad de headroom disponible hasta que el audio alcance el nivel de salida digital máximo y sea dinámicamente recortado (clipped). Cuando la modalidad de bypass (desactivado) esta activada, el display se cambiara para mostrar la entrada actual y el nivel de salida de la señal de audio.

2. Display de 24 Filtros LED

Los LEDs de los filtros pueden ser monitoreados convenientemente con los indicadores a un lado del display. Doce LEDs te presentan el estatus de los filtros de cada canal. Un LED iluminado muestra cualquier filtro que ha sido activado. Los LEDs que parpadean en ciclos, indican los filtros que están buscando en modalidades Single-Shot o Automático (Auto).

3. Jog Wheel de FQ/Mode

Esta perilla giratoria se utiliza cuando se selecciona una de las funciones de frecuencia, ancho de banda, ajuste fino o ganancia. Para ajustar los parámetros de las funciones o las configuraciones, primero presiona la perilla giratoria para permitirte editar las propiedades de las funciones, gira la perilla giratoria nuevamente para alterar las propiedades, y presiona para completar la configuración. Esta función de edición solamente puede ser utilizada cuando el filtro esta en la modalidad de paramétrico. Sin embargo, en la modalidad automática (auto mode), estas opciones serán puestas automáticamente y podrán ser vistas para propósitos de referencia únicamente.

4. Perilla Giratoria de Función

Esta perilla se utiliza para seleccionar una de las funciones "kill", "preser", "filter" y "threshold". Presiona para seleccionar la función que quieras alterar, gira de nuevo para cambiar los parámetros o ajustes de la función seleccionada y, entonces presiona la perilla giratoria una vez más para completar la configuración.

5. Teclas de CH1 y CH2

Estas teclas del canal son utilizadas para seleccionar los canales de audio izquierdo o derecho. Si tu deseas procesar los canales simultáneamente (modalidad estéreo), simplemente presiones ambos botones al mismo tiempo.

6. Indicador de Filtro

Cuando el indicador de filtro este iluminado serás capaz de utilizar la perilla giratoria de funciones para seleccionar uno de los 12 filtros en uno o en ambos canales.

7. Indicador Killmode

Cuando el indicador de Killmode este iluminado, podrás acceder a las siguientes cuatro modalidades de operación: apagado (OFF), EQ Paramétrico (PA), Single Shot (SI) y Modalidad Automática (AU). Las alteraciones en Killmode de un filtro, no serán aceptadas hasta que sea confirmado al apretar la perilla giratoria. Esto evita el seleccionar inadvertidamente una modalidad equivocada cuando se navega en las opciones.

8. Indicador de Umbral (Threshold)

Cuando el indicador de umbral (threshold) este iluminado, podrás editar el umbral de supresión de retroalimentación en un rango de +10 a -50dB al utilizar la perilla giratoria de función.

9. Indicador de Preset

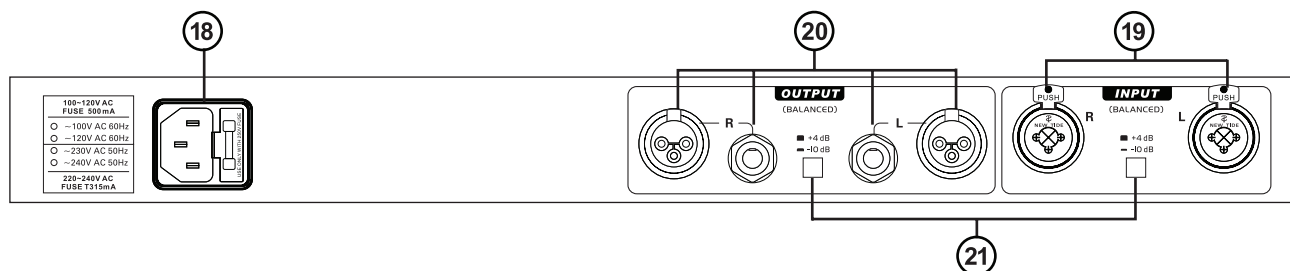
Cuando el indicador de preset este iluminado, podrás utilizar la perilla giratoria de función para seleccionar uno de los veinte presets de fabrica y veinte de tus presets personales previamente almacenados.

10. Indicador de Frecuencia

Cuando el indicador de frecuencia esta iluminado, podrás seleccionar la frecuencia para el procesamiento. El Silenciador de Retroalimentación divide el rango de frecuencia ajustable (20Hz a 20kHz) en las 31 frecuencias centrales estándar ISO. En las modalidades auto y single-shot, la frecuencia es detectada automáticamente y puede ser vista para propósitos de referencia, únicamente.

11. Indicador Fine (Sintonía Fina)

Cuando se ilumine el indicador "fine", podrás entonces sintonizar finamente las frecuencias centrales ISO estándar en pasos de 1/60-octava, dentro de un rango de 1/3 de octava (-9/60 a +10/60). En las modalidades auto y single-shot, la frecuencia es detectada automáticamente y el ajuste fino podrá ser visto solamente para propósitos de referencia.



12. Indicador de Ancho de Banda

Cuando el indicador de ancho de banda este iluminado, podrás definir el ancho de banda para el filtro seleccionado. Los rangos de valores ajustables son desde una octava (60/60 octavas) hasta 1/60 de octava. En las modalidades auto y single-shot, el ancho de banda es detectado dinámicamente y racionalizado utilizando un método de rastreo tipo jitter. Esto incrementará el ancho de banda cuando sea necesario, liberando muchos de los filtros. En esta instancia, el ancho de banda puede ser visto solamente para propósitos de referencia.

13. Indicador de Ganancia

Cuando se ilumine el indicador de ganancia, podrás colocar el refuerzo/recorte (boost/cut) para el filtro seleccionado en dB, con un rango de +16dB a -48dB. En las modalidades auto y single-shot, los valores de ganancia serán asignados automáticamente y podrán ser vistos solamente para propósitos de referencia.

14. Display LCD

La pantalla LCD mostrará el número del último preset que se utilizó. Esto claramente legible, el display de dígitos numéricos tienen indicadores más/menos para mostrar los parámetros que son incrementados o disminuidos en la modalidad de edición. Los indicadores "Hz", "kHz", "1/60" y "dB" a la derecha del display, se iluminarán cuando los parámetros correspondientes son modificados o desplegados. Por ejemplo, si elevas el nivel de un filtro, el indicador de dB se iluminará. Un símbolo de más o menos a la izquierda de la señal del número de preset, indicará un nivel positivo o negativo según sea el caso.

15. Tecla de Almacenado (Store)

Cualquier modificación que se haga a un preset, puede ser almacenada al utilizar la tecla de almacenado (store). Se dispone de veinte slots definidos por el usuario.

16 Tecla Bypass

La tecla de bypass permite la desactivación opcional del filtro paramétrico o de todos los filtros.

17 Interruptor de Encendido

Utilízalo para encender o apagar al Silenciador de Retroalimentación.

Panel de Dorso

18. Conector del Cable de AC

Conecta el cable incluido de AC a este conector y, conecta el plug a un contacto de voltaje adecuado.

19. Conectores de ENTRADA de Audio

Los conectores de entrada de audio contienen jacks combo que aceptan ya sea conectores machos XLR o balanceados 1/4" TRS para entradas análogas.

20. Conectores de SALIDA de Audio

Estos son conectores XLR machos y jacks 1/4" TRS balanceados para salida análoga.

21. Selector de Nivel de Operación

El selector de nivel de operación es utilizado para adaptar al Silenciador de Retroalimentación a diferentes niveles de operación. Puedes seleccionar el nivel semi-profesional -10dBu, que se utiliza para aplicaciones caseras, o puedes escoger el nivel de +4dBu, como se utiliza en estudios profesionales.

TRABAJANDO CON EL i7100

Un vez que el i7100 este encendido, y tengas alimentación de audio, estarás listo para eliminar la retroalimentación. Hacer esto se ha hecho relativamente libre de problemas por el amplio rango de características incorporadas en el producto.

Seleccionando un Canal

Para escoger un solo canal para modificar, simplemente presiona los botones CH localizados en el lado derecho del panel frontal. Cuando se presionen, el indicador LED en el botón se iluminará. Presionado simultáneamente ambos botones CH, podrás editar el audio de ambos canales al mismo tiempo (modalidad estéreo). Si presionas el botón CH1 y después el botón CH2, esto causará cualquier aislamiento que se haga en el canal 2, y será reemplazado con el audio de la misma frecuencia del canal 1. Esto trabaja en reversa si CH2 es presionado y después se presiona el botón CH1.

Seleccionando un Filtro

Para seleccionar un filtro para editarlo, primero utiliza la perilla giratoria de función para iluminar el LED del filtro. Presionando la perilla después de que se ilumine un filtro, causará que el indicador sea intermitente. Mientras que el indicador parpadea, podrás utilizar de nuevo la perilla de función para seleccionar el filtro que quieras alterar, el número del cual, será desplegado en la pantalla LCD.

Seleccionado una modalidad de Killmode

Primero selecciona la opción de killmode al utilizar la perilla giratoria de función como se describió antes. Mientras el indicador este intermitente, el display LCD mostrará el estado actual del filtro seleccionado. Puedes utilizar entonces la perilla giratoria para seleccionar la modalidad de cancelación que quieras utilizar. Cada filtro puede ser seleccionado independientemente para operar en una de las cuatro modalidades: Apagado (OFF), Single-Shot (SI), Automático (AU) y Paramétrico (PA).

Apagado (OFF)- Esta modalidad desactiva cualquier modalidad de cancelación en el filtro seleccionado.

Single Shot- En esta modalidad, cada filtro es asignado automáticamente y asegurado a una frecuencia de retroalimentación hasta que se reinicia manualmente. Esta modalidad es la mejor para ecualizar sistemas con micrófonos estacionarios donde generalmente se da la retroalimentación solo a ciertas frecuencias fijas.

Auto- En la modalidad Automático, los filtros son dinámicamente asignados y reasignados para acoplarse con las variaciones de las frecuencias de retroalimentación. Esta modalidad es ideal para las frecuencias de micrófonos que tienden a variar a través del programa.

Paramétrico- En la modalidad de Paramétrico, los filtros pueden ser asignados manualmente para funcionar como EQs paramétricos, entonces al utilizar la perilla giratoria de FQ/Mode, te dará la capacidad de hacer ajustes finos sobre las frecuencias centrales, ancho de banda y ganancia. Esta modalidad es adecuada para obtener el mejor control posible sobre la eliminación de la retroalimentación en un ambiente con frecuencias de retroalimentación fijas definibles.

Umbral

Al utilizar la perilla giratoria de funciones para seleccionar el umbral, podrás editar el umbral de retroalimentación que se suprimirá a un rango de +10 a -50dB. Utilizando la opción de umbral maximizará enormemente la calidad de sonido, mientras que minimizará la cantidad innecesaria de supresión de sonido. La precisión natural del umbral del i7100 provee un mayor rango que la mayoría de sus competidores.

Guardando y Llamando Presets

Al utilizar la perilla giratoria de función para seleccionar el Preset, podrás seleccionar de entre los veinte presets de fábrica, así como seleccionar veinte de tus presets personales. Para guardar tu configuración, primero coloca cada Filtro en base a tus necesidades. Una vez que termines la configuración, presione la tecla Store, la cual causará que la pantalla LCD muestre U1 (User Preset slot1). Puedes entonces utilizar la perilla giratoria para escoger entre U1 a U20 y dar click con la perilla giratoria para guardarla en el slot que escojas. Entonces podrás cambiar tu configuración y volverlas a utilizar las veces que quieras. La conveniencia de tener tus configuraciones guardadas en el equipo te liberará de tener que gastar tiempo ajustando los filtros cada vez que los utilices.

Configuraciones de Auto Almacenaje (Auto Saving)

Si los controles del i7100 no están en uso por un periodo de diez segundos, el sistema guardará automáticamente los cambios actuales, los cuales serán guardados aun si el equipo se apaga, asegurando que no pierdas nada de tu configuración en el caso de una pérdida de energía.

Asegurando al i7100

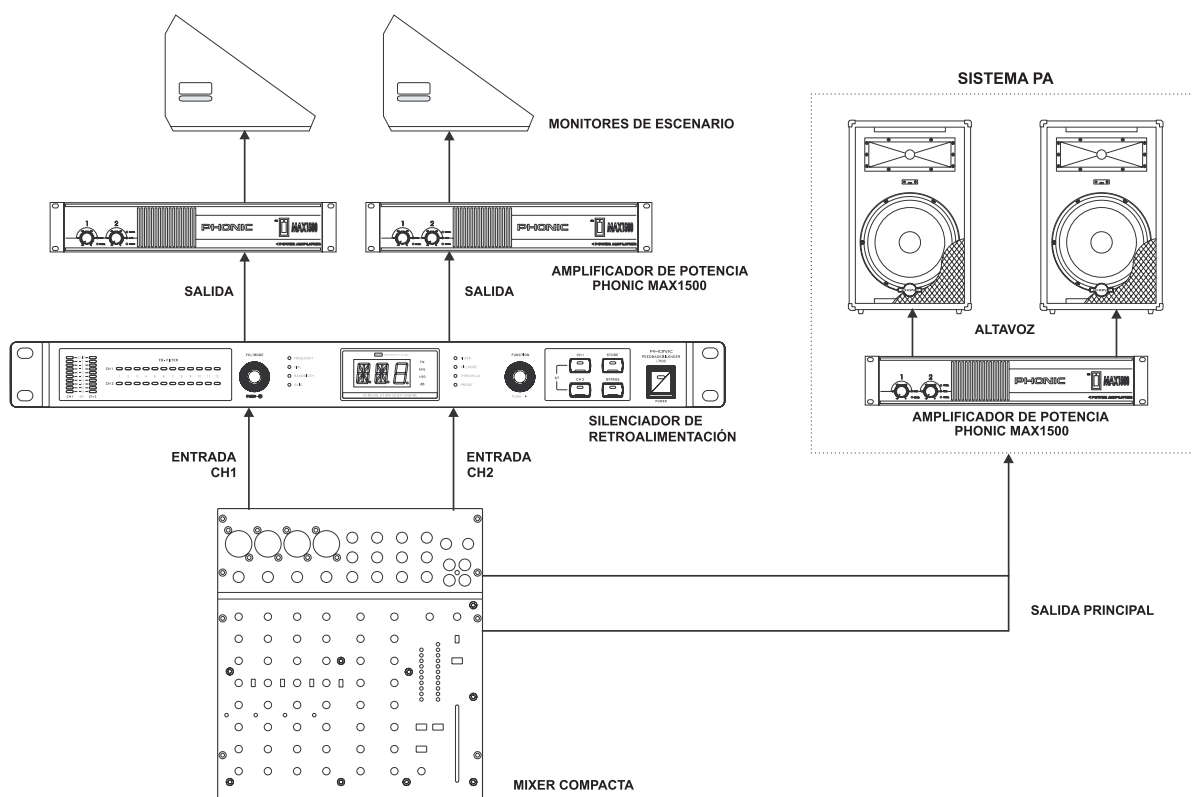
Al presionar la perilla giratoria de función y la tecla de FQ/mode simultáneamente, activaras un seguro de teclado que detendrá que se modifique accidentalmente la configuración que ya tengas realizada. Para remover este seguro, presiona una vez más la perilla giratoria de FQ/mode y función.

APLICACIONES

A continuación, se tienen dos posibles configuraciones para el Silenciador de Retroalimentación i7100 de Phonic en sistemas PA, de ninguna manera sugerimos que estos sean los dos únicos métodos posibles para su uso. El i7100 es tan versátil que existen potencialmente cientos de métodos para configurarlo y, te recomendamos muy enérgicamente que encuentres el método de configuración que sea mejor para tus necesidades.

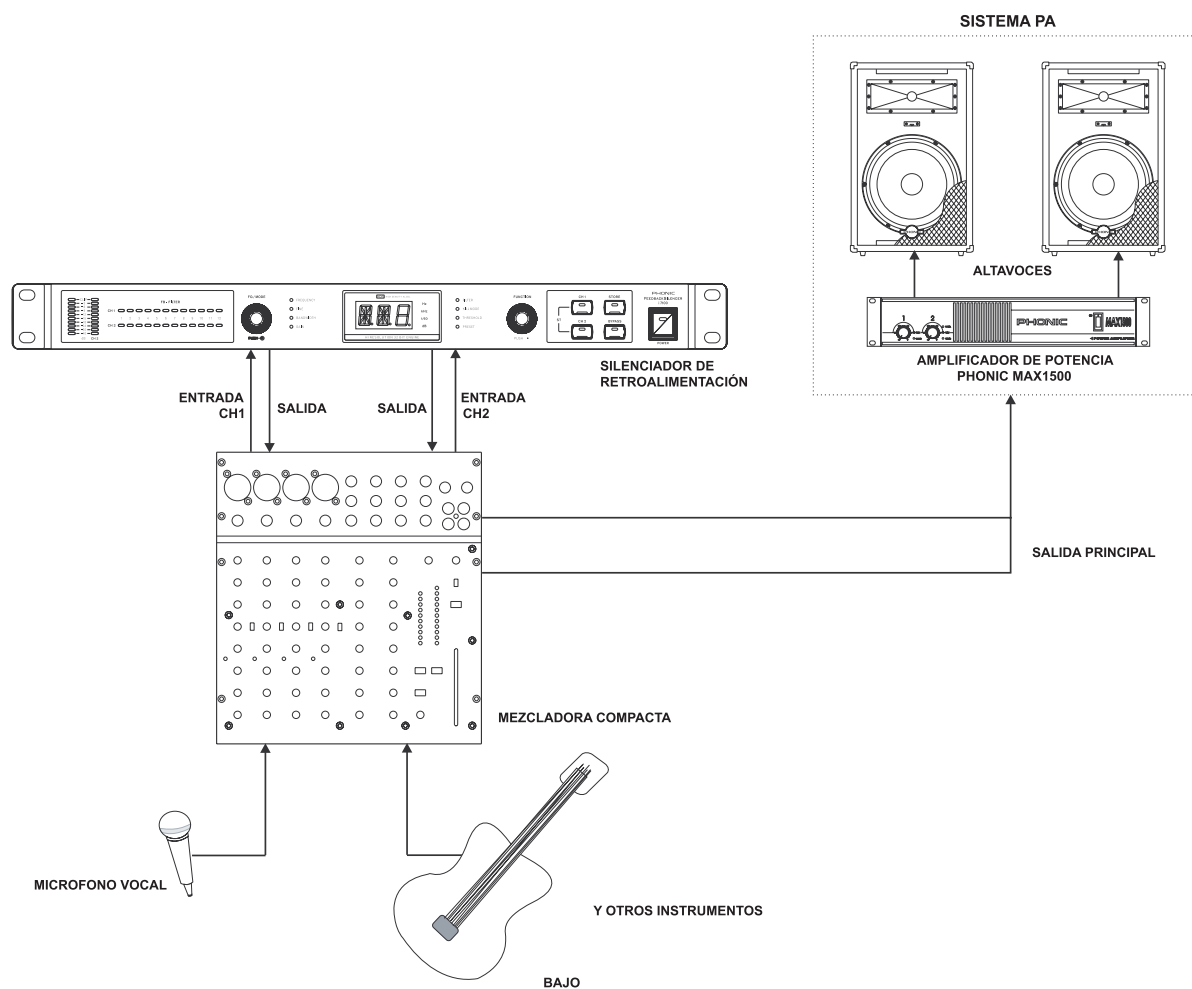
1. En la trayectoria de un Monitor

Un método efectivo de configurar al Silenciador de Retroalimentación i7100 es aplicarlo solamente a los monitores. Por ejemplo, si una banda estuviera tocando un concierto, es necesario para ellos minitorear su música mientras están tocando. Esto deberá ser el mejor caso de retroalimentación, debido a que los monitores están muy cerca del los dispositivos de audio de entrada. Utilizando el i7100 para eliminar la retroalimentación, pudiera deteriorar la calidad del sonido en los monitores del artista, de cualquier manera, la alimentación al sistema PA podría crear una salida más clara a la audiencia.



2. En una mezcla de Front of House

Debido a que tu quieres eliminar solamente la retroalimentación, un método deseable de configuración es alimentar solamente los canales de micrófono al i7100, debido a que el micrófono es la fuente más común de retroalimentación. Para hacer esto, simplemente conecta el micrófono dentro del canal seleccionado de tu mixer, y alimenta ese mismo canal dentro del Silenciador de Retroalimentación. Tus otras entradas –guitarras, teclados, etc.- pueden ser alimentadas en la mixer y esos canales al sistema PA directamente, dichas entradas no tendrán retroalimentación que necesites quitar.



ESPECIFICACIONES

Entradas Análogas	
Conectores	Balancesados XLR y 1/4" TRS
Impedancia	20 K Ω
Entradas Análogas	-10dB a +4dB
Max. Nivel de Entrada	+16 dBu
Entradas Análogas	
Conectores	Balancesados XLR y 1/4" TRS
Impedancia	600 Ω balanceados
Nivel de Operación Nominal	-10dB a +4dB
Max. Nivel de Salida	+16 dBu
Especificaciones del Sistema	
Ancho de Banda	20 Hz a 20 kHz, ± 0.5 dB
Ruido	> -90 dB, desponderado, 20 Hz a 20 kHz
THD	0.0075% tip a +4 dBu, 1 kHz, Ganancia 1
Crosstalk	< -80 dB
Procesamiento Digital	
Convertidores	32-bit Sigma-Delta, 256/512- tiempos de Sobremuestro
Frecuencia de Muestreo	48KHz
Controles	4 teclas de función y 2 perillas giratorias de selección
Display	
Tipo	Display LED numérico de 3 dígitos
Indicación	Modalidad de selección de canal / modalidad de frecuencia
Fuente de Alimentación	
Voltajes principales	USA/Canada ~120 V AC, 60 Hz U.K./Australia ~240 V AC, 50 Hz Europa ~ 230 V AC, 50 Hz
Fusible	100-120V AC: 1 A 200-240V AC: 0.5 A
Consumo de Potencia	10 Watts
Conexión Principal	Receptáculo IEC estándar
Físico	
Dimensiones (AlxAxL)	513 x 482 x 207.6 (milímetros) 2.02 x 18.98 x 8.17 (pulgadas)
Peso	2.2Kg (4.8lbs)

重要安全说明

1. 请在使用本机前，仔细阅读以下说明。
2. 请保留本使用手册，以便日后参考。
3. 为保障操作安全，请注意所有安全警告。
4. 请遵守本使用手册内所有的操作说明。
5. 请不要在靠近水的地方，或任何空气潮湿的地点操作本机。
6. 本机只能用干燥布料擦拭，请勿使用喷雾式或液体清洁剂。清洁本机前请先将电源插头拔掉。
7. 请勿遮盖任何散热口。确实依照本使用手册来安装本机。
8. 请勿将本机安装在任何热源附近。例如：暖气、电暖气、炉灶或其它发热的装置(包括功率扩大机)。
9. 请注意极性或接地式电源插头的安全目的。极性电源插头有宽窄两个宽扁金属插脚。接地式电源插头有两支宽扁金属插脚和第三支接地插脚。较宽的金属插脚(极性电源插头)或第三支接地插脚(接地式电源插头)是为安全要求而制定的。如果随机所附的插头与您的插座不符，请在更换不符的插座前，先咨询电工人员。
10. 请不要踩踏或挤压电源线，尤其是插头、便利插座、电源线与机身相接处。
11. 本机只可以使用生产商指定的零件/配件。
12. 本机只可以使用与本机搭售或由生产商指定的机柜、支架、三脚架、拖架或桌子。在使用机柜时，请小心移动已安装设备的机柜，以避免机柜翻倒造成身体伤害。
13. 在雷雨天气或长期不使用的情况下，请拔掉电源插头。
14. 所有检查与维修都必须交给合格的维修人员。本机的任何损伤都须要检修，例如：电源线或插头受损，曾有液体溅入或物体掉入机身内，曾暴露于雨天或潮湿的地方，不正常的运作，或曾掉落等。



这个三角形闪电标志是用来警告用户，装置内的非绝缘危险电压足以造成使人触电的危险性。



这个三角形惊叹号标志是用来警告用户，随机使用手册中有重要操作与保养维修说明。

警告：为减少火灾或触电的危险性，请勿将本机暴露于雨天或潮湿的地方。

注意：任何未经本使用手册许可的操控，调整或设定步骤都可能产生危险的电磁辐射。

PHONIC CORPORATION

简介

感谢您购买Phonic高品质专业音频产品i7100 Feedback Silencer.

此款产品有32-bit DSP, 用途广泛, 在音质控制方面特别出色, 可保留原有音频馈入信号的完整性同时减少各种音频信号的回授, 性能完备, 能最大程度地提升音频质量.

i7100构造复杂, 但操作简单. 主控面板布局简单, 用摇柄和按键便可进行操作, 功能完备, 可更准确地迅速地搜寻和消除回授, 是您最完美的选择!

本使用手册就使用 i7100 Feedback Silencer 给您所需的指南, 提供了本产品最详细信息, 其内容浅显易懂. 建议您使用产品前仔细阅读本手册, 读完后妥善保存以便日后参考.

产品特点

- 带24-bit A/D 和D/A转换器和256/512超采样的高电平储备和分辨率, 自动搜索和消除回授
- 24个手动设定可编程参数滤波器
- Single-Shot模式自动搜索和破坏回授, 锁定滤波器直到重新设定
- Auto模式持续监听混音器和自动重设滤波器
- Manual模式让每声道都有12种有频率, 带宽, 增益的全参数滤波器
- Single-Shot, Auto, Manual模式可分配到每个独立滤波器
- 内建32位效果处理器, 48KHz取样比
- 平衡式XLR和1/4" TRS连接器, 用于输入输出
- 20种用户自定义预置, 20种厂商预置
- 每声道有一个10-段LED表, 用于显示输出电平
- 操作便捷
- 即刻显示和参数调节
- 专业的内部电源供应设计
- 自动保存和储存当前设置, 即便断电也可进行设备锁定, 可防止设定的意外变更, 更具安全性

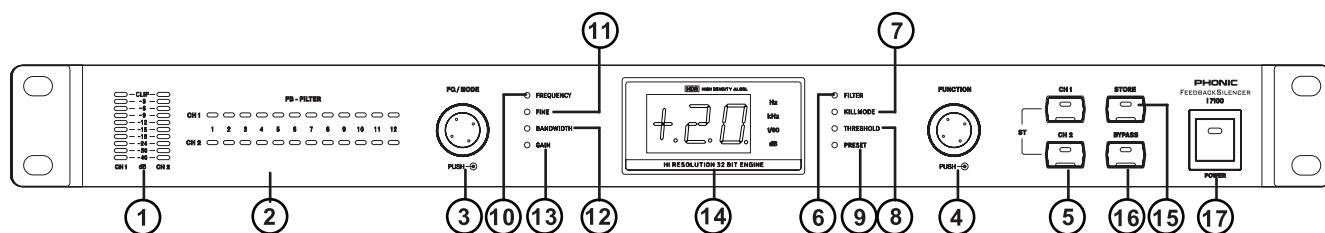
为什么使用i7100?

产生回授的原因有多种, 最常见的就是使用麦克风设备时. 原声经麦克风后传送至放大器, 音频放大后再发送到音箱. 但是如果音频中有高电平频率, 麦克风接收后, 经放大器处理传送到音箱后, 会被麦克风再次接收. 此过程会迅速重复, 每回路都会放大音频, 产生特有的频率, 和类似回授的刺耳噪音, 此过程被称为循环. 使用i7100便可保留所需音频完整性时轻松去除不需的循环.

回授噪音抑制比较简单. 我们建议您除了使用i7100 Feedback Silencer 外, 还要按您所需的音响效果设定FoH系统. 初步安装音频设备后, 把本款产品应用于混音器, 将产生最清晰的音频输出.

初级设定

1. 用随附的电线将i7100接通电压合适的交流电.
2. 把混音器的左右主输出或其它音频设备连接到CH 1 和CH 2仿真输入端口.
3. 在CH 1 和CH 2仿真输出端口连接一对音箱或其它输出设备.
4. 打开i7100电源开关.



控制和连接

i7100 Feedback Silencer操作简便，LCD 显示和LED指示灯可清晰明了地显示您对声音操作的变更，还有转轮，可浏览选项，改变设 9。

前面板

1. 2个LED电平表

可从中读取输出信号电平。此表可显示动态余量，直到音频达最大数字输出并动态削减。当激活旁路模式时，此表就会改为显示当前音频信号的输入输出电平。

2. 24 LED 滤波器显示

LED滤波器还有旁边的指示灯监听方便，12个LED显示每声道滤波器的状态，LED亮可表示是否设定滤波器，LED循环闪亮表示滤波器正用Single-Shot 或Auto模式进行搜索。

3. FQ/Mode 编辑器

用于选择频率，带宽，微调，或增益功能。如果要调节功能参数和或设定，先按下转轮，便可对功能特性进行编辑，再旋转转轮，便可改变性能，再按下完成设定。此编辑功能仅限于滤波器设定为参数模式，而在Auto 模式下为自动设定，仅能参考。

4. 功能转轮

可用于从“消除”，“预设”，“滤波”，和“开始”功能项中进行选择，按下并选择所要改变的功能，旋转改变所选功能的参数或设定，再按下转轮完成设定。

5. CH 1 和CH 2键

可用于选择左右音频声道，如果您想同时处理左右声道，只需同时按下。

6. 滤波器指示灯

此灯亮时，就可以用功能转轮从1个和或2个声道上的12个滤波器中选择1个。

7. 抑制模式指示器

抑制模式的指示灯变亮时，即可进行以下四种模式的操作：关（OFF）、参数EQ（PA）、单次（SI）和自动模式（AU）。按下编辑器可确认滤波器抑制模式的变更。这样可避免滚动时选择错误的模式。

8. Threshold 指示灯

此灯亮时，就可以用功能转轮在+10到 -50 dB范围内编辑回授抑制的域值

9. Preset指示灯

此灯亮时，就可以用功能转轮从20个厂商预设和20个人存储预设中选择1个。

10. 频率指示灯

此灯亮时，就可以选择频率进行处理，本产品把可调整频率范围(20 Hz to 20 kHz)分为31个标准ISO中心频率，在auto 和 single-shot 模式下，频率可自动检测，并且仅作参考用。

11. 微调指示灯Fine Indicator

此灯亮时，就可以按1/60-octave对准ISO中心频率进行微调，微调范围是1/3音程 (-9/60 至+10/60)。在自动和单一模式下，频率可自动检测，微调条调整设置仅作参考用。

12. 频宽指示器

此灯亮时，就可以为所选滤波器选择频宽，可调节范围是1音程(60/60音程) 到 1/60 th音程。在自动和单一模式下，用跟踪方式测定带宽，必要时可增加频宽，释放滤波器，在这种情况下，频宽仅作参考用。

13. 增益指示灯

此灯亮时，就可以在 +16dB 到 -48dB范围内按需要提升或衰减所选的滤波器频率讯号，自动和单一模式下，增益值可自动赋值，并仅作参考用。

14. LCD 显示

LCD 显示屏显示最近应用预设的号码。屏幕清晰，还有加 / 减指示器，可显示编辑模式下增加或消耗的参量。当显示或编辑相应参数时，显示屏右边的“Hz,”“kHz,”“1/60,”和“dB”指示灯亮，数为负或正值时，显示数的左边将显示+或-。

15. 存储键

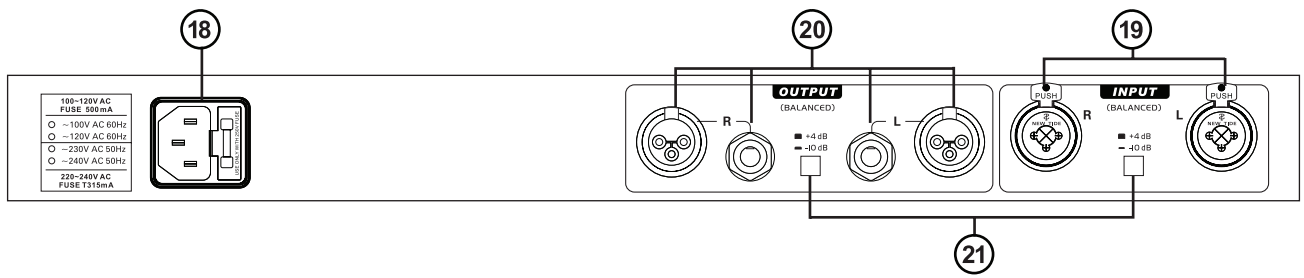
按下此键，将存储对预设所做的更改，有20个用户自定义槽。

16. 旁通键

按下此键可选通参数滤波器或所有滤波器

17. 电源开关

可打开或关闭本机



后面板

18. AC电线连接器

把AC电线连到此连接器, 再把插头插到合适电压插座.

19. 音频输入连接器

此连接器包括组合插座, 接XLR连接器或平衡 1/4"TRS插座接收仿真输入讯号.

20. 音频输出连接器

为XLR连接器或平衡1/4"TRS插座输出仿真讯号

21. 操作电平开关

此开关使本机适合不同的操作电平, 可选择-10dBu semi-pro用于家庭录音, 也可选择+4dBu level用于专业录音

使用i7100

开机后, 就能收到音频输入, 可以进行回授静音了. 产品性能完毕, 操作简易.

选择声道

按下前面板右边的1个CH键便可选择单声道, 同时按钮的LED亮, 同时按下2个CH键, 便可同时编辑2个声道的音频信号 (立体模式) .

如果你按住CH1再按CH2, 声道2上的离析将由声道1上相同频率音频所取代, 如果按住CH2再按CH1, 情况相反.

选择滤波器

要选择滤波器进行编辑, 请先用功能转轮使滤波器LED指示灯亮, 再按功能转轮, 指示灯闪烁, 此时就可以用功能转轮选择想要改变的滤波器, 其编号将显示在LCD显示屏上.

选择抑制模式

按上述用功能转轮选择Killmode选项, Killmode指示灯闪亮时, LCD显示所选滤波器的当前状态, 您也可以使用功能转轮选择您想使用的Killmode类型, 也可单独选择滤波器并用以下4种模式进行操作: Off (OFF), Single-Shot (SI), Auto (AU), 和Parametric (PA).

Off— 此模式解除所选滤波器中的Killmode

Single-Shot— 在此模式下, 自动分配和锁定滤波器至回授频率, 直到手动重设. 此模式最适于只在固定频率点上产生音频回授的固定式麦克风的平衡系统.

Auto— 在此模式下, 分配和再分配滤波器以匹配变化的回授频率. 特别适用于在程序中回授频率可变的移动式麦克风系统

Parametric— 在此模式下, 滤波器可设定为全参数均衡器功能, 然后使用FQ/Mode 转轮对中心频率带宽和增益进行微调条调整, 特别适用于在可定义固定回授频率下, 最好地控制回授消除.

域值

用功能转轮选择域值, 在+10 到 -50 dB范围编辑回授抑制域值, 选择域值将最大限度的地提升音质, 减少不需的声音. i7100域值范围更广, 更精确, 卓越超群.

取消和保存预设

用功能转轮选择预设, 便可从20个个人存储预设和20个厂商预设中进行选择. 为存储您的个人设定, 请先按您的需求设定滤波器, 完成设定后, 按存储键, LCD屏幕将显示U1 (用户预设槽1), 然后用功能转轮从U1到U20中进行选择. 点击存储在预设槽中, 接下来就可以随时改变设定和取消保存设定. 使用时不用每次都花时间调整滤波器, 存储设定很便捷.

自动保存设定

如果在10秒钟内不使用i7100, 系统将自动保存当前设定, 即使在关机后仍然可以存储, 所以即便停电您也不用担心会丢失设定.

i7100的锁定

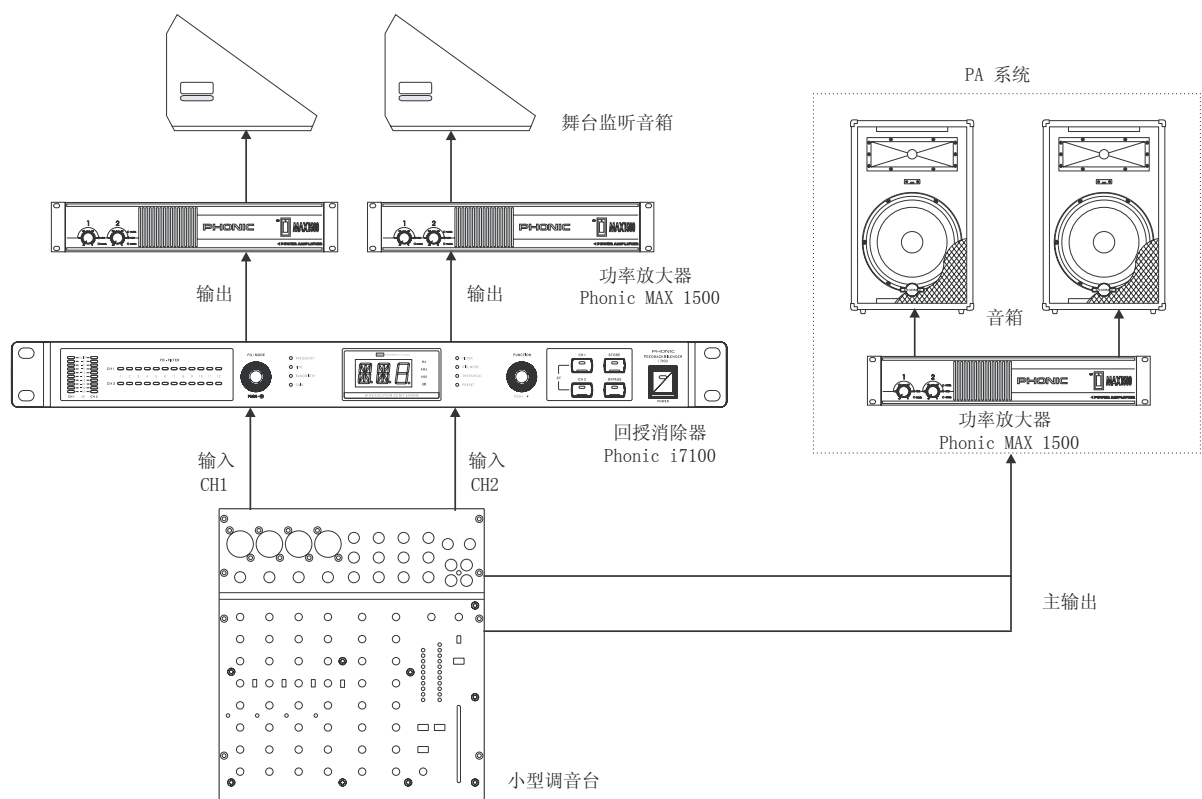
同时按下功能和FQ/mode转轮, 便可激活键盘锁定, 防止在使用产品时对设定造成意外改动. 再按功能和FQ/mode转轮, 便可轻松解锁.

应用

以下是前置放大器系统中Phonic i7100 Feedback Silencer 2种可能的安装，但决不是仅有的2方法，i7100有很多种安装方法，我们强烈建议您使用最适合您的。

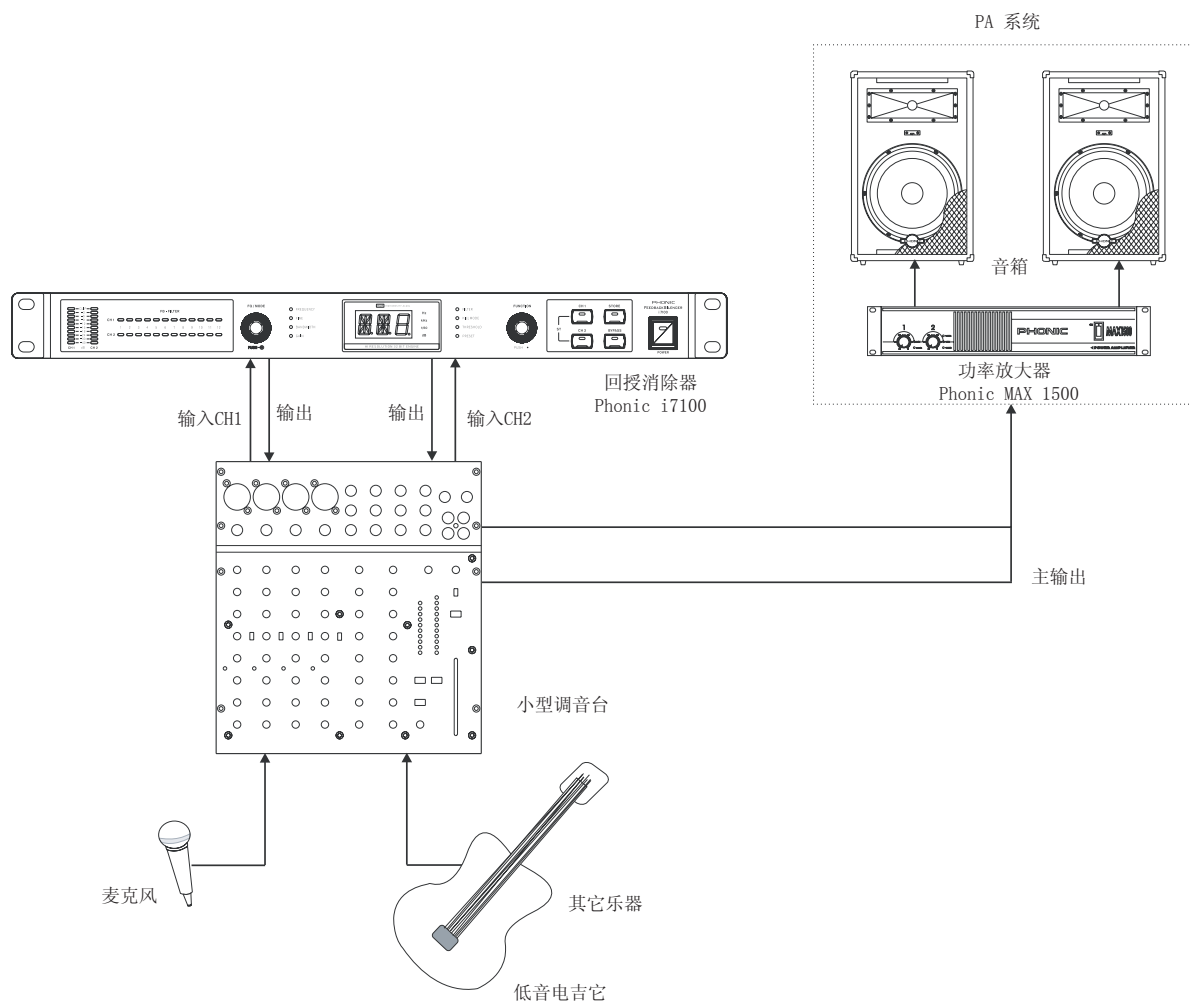
1. 监听路径

安装Phonic i7100 Feedback Silencer很有效的一种方法就是仅将其用作监听器，例如。乐队在开音乐会时，很有必要对他们演奏的音乐进行监听，这也是产生回授的原因，因为监听器距离音频设备太近。i7100可消除破坏音质的回授，直接输入信号至前置放大器系统，所以能带给听众更清晰明朗的听觉享受。



2. 室内混音

因为你只想消除回授，最好把麦克风声道输入至i7100，因为麦克风是最可能的回授源，只需把麦克风插到所选的混音器声道，将相同声道信号输入至i7100，假设吉他及电声乐器等输入信号无需消除回授，输入信号可能直接馈入到混音器或声道。



规格

仿真输出	
连接器	平衡式XLR 和 1/4" TRS
阻抗	600 Ω
额定操作电平	-10dB to +4dB
最大输入电平	+16 dBu
仿真输入	
连接器	平衡式XLR 和 1/4" TRS
阻抗	20 K Ω
额定操作电平	-10dB to +4dB
最大输入电平	+16 dBu
系统规格	
频宽	20 Hz to 20 kHz, ± 0.5 dB
噪音	> -90 dB, unweighed, 20 Hz to 20 kHz
总谐波失真	0.0075%typ at +4 dBu, 1 kHz, Gain 1
串音	< -80 dB
数字处理	
转换器	32-bit Sigma-Delta, 256/512-times Oversampling
取样率	48KHz
控制	4功能键和2个选择编辑器
显示	
类型	3-digit 数字LED显示
指示	声道选择模式/频率模式
电源供应	
主电压	USA/Canada ~120 V AC, 60 Hz U.K./Australia ~240 V AC, 50 Hz Europe ~230 V AC, 50 Hz
保险	100-120V AC: 1 A 200-240V AC: 0.5 A
功耗	10 Watts
主线路连接	Standard IEC 插座
外观	
尺寸 (HxWxD)	513 x 482 x 207.6 (毫米) 2.02 x 18.98 x 8.17 (英寸)
重量	2.2Kg (4.8lbs)

FREQUENCY CHAT TABLA DE FRECUENCIAS 频率表

Display	-9/60	-8/60	-6/60	-4/60	-2/60	ISO	+2/60	+4/60	+6/60	+8/60	+10/60	Display
20 Hz						20	20.5	20.9	21.4	21.9	22.4	20 Hz
25 Hz	22.6	22.9	23.4	23.9	24.4	25	25.6	26.2	26.8	27.4	28.1	25 Hz
32 Hz	28.4	28.7	29.4	30.1	30.8	31.5	32.3	33	33.8	34.7	35.5	32 Hz
40 Hz	35.9	36.4	37.2	38.1	39.1	40	40.9	41.8	42.8	43.7	44.7	40 Hz
50 Hz	45.2	45.7	46.8	47.8	48.9	50	51.2	52.4	53.6	54.8	56.1	50 Hz
63 Hz	56.8	57.4	58.8	60.2	61.6	63	64.5	66.1	67.7	69.3	71	63 Hz
80 Hz	71.8	72.7	74.5	76.3	78.1	80	81.8	83.7	85.5	87.5	89.4	80 Hz
100 Hz	90.4	91.5	93.5	95.6	97.8	100	102	105	107	109	112	100 Hz
125 Hz	113	114	117	120	122	125	128	131	135	138	141	125 Hz
160 Hz	143	145	149	152	156	160	164	167	171	175	179	160 Hz
200 Hz	181	183	187	191	196	200	205	209	214	219	224	200 Hz
250 Hz	226	229	234	239	244	250	256	262	268	274	281	250 Hz
320 Hz	284	287	294	301	308	315	323	330	338	347	355	320 Hz
400 Hz	359	364	372	381	391	400	409	418	428	437	447	400 Hz
500 Hz	452	457	468	478	489	500	512	524	536	548	561	500 Hz
630 Hz	568	574	588	602	616	630	645	661	677	693	710	630 Hz
800 Hz	718	727	745	763	781	800	818	837	855	875	894	800 Hz
1 kHz	904	915	935	956	978	1000	1023	1046	1069	1093	1106	1 kHz
1.25 kHz	1131	1143	1169	1195	1222	1250	1281	1313	1346	1380	1414	1.25 kHz
1.60 kHz	1432	1450	1486	1523	1561	1600	1636	1673	1711	1749	1789	1.60 kHz
2 kHz	1809	1829	1870	1913	1956	2000	2045	2091	2138	2187	2236	2 kHz
2.5 kHz	2261	2287	2338	2391	2445	2500	2558	2618	2679	2742	2806	2.5 kHz
3.2 kHz	2839	2872	2939	3008	3078	3150	3226	3304	3384	3466	3550	3.2 kHz
4 kHz	3592	3635	3723	3813	3906	4000	4090	4183	4277	4373	4472	4 kHz
5 kHz	4522	4573	4676	4782	4890	5000	5117	5237	5359	5484	5612	5 kHz
6.3 kHz	5678	5744	5878	6015	6156	6300	6452	6608	6768	6932	7099	6.3 kHz
8 kHz	7185	7271	7447	7627	7811	8000	8181	8365	8554	8747	8944	8 kHz
10 kHz	9045	9146	9352	9564	9779	10000	10226	10456	10692	10934	11180	10 kHz
12.5 kHz	11306	11433	11691	11954	12224	12500	12812	13133	13461	13797	14142	12.5 kHz
16.0 kHz	14318	14496	14858	15229	15610	16000	16361	16730	17108	17494	17889	16.0 kHz
20 kHz	18089	18292	18705	19127	19559	20000						20 kHz

PRESET TABLE TABLA DE PRESETS 预设表

1	Filter1	Filter2	Filter3	Filter4	Filter5	Filter6	Filter7	Filter8	Filter9	Filter10	Filter11	Filter12
	FLAT ALL DEF-THRESHOLD :-20, BW:1/60											
L	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
R	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF

2	STEREO PEQ: PRESET WITH 12 ISO FREQUENCIES, LOW/MID PART, ALL SET TO BW:20/60, GAIN+0,											
ST	315Hz	400Hz	500Hz	630Hz	800Hz	1kHz	1.25kHz	1.6kHz	2kHz	2.5kHz	3.15kHz	4kHz

3	STEREO PEQ: PRESET WITH 12 ISO FREQUENCIES, LOW/MID PART, ALL SET TO BW:40/60, GAIN+0, BW:1/60											
ST	40Hz	63Hz	100Hz	160Hz	250Hz	400Hz	630Hz	1kHz	1.6kHz	2.5kHz	4kHz	6.3kHz

4	MONO:9 SINGLE SHOT FILTERS ATTENUATE ROOM RESONANCES BEFORE 3 AUTOMATIC FILTERS, (L)THRESHOLD:-20dB BW:1/60, (R)THRESHOLD:-20dB BW:1/60											
L	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	AU	AU	AU
R	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	AU	AU	AU

5	7 SINGLE SHOTS / 5 AUTOMATIC FILTERS, (SINGLE SHOTAND AUTO) (L)THRESHOLD:-20dB BW:1/60, (R)THRESHOLD:-20dB BW:1/60											
L	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	AU	AU	AU	AU	AU
R	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	AU	AU	AU	AU	AU

6	MONO AUTO PILOT 12 FILTERS THRESHOLD:-20dB, BW:1/60											
L	AU	AU	AU	AU	AU	AU	AU	AU	AU	AU	AU	AU
R	AU	AU	AU	AU	AU	AU	AU	AU	AU	AU	AU	AU

7	PARAMETRIC AND SINGLE SHOT FILTERS (L)THRESHOLD:-20dB, BW:1/60, (R)THRESHOLD:-20dB, BW:1/60 **PA-def :FREQ-500, BANDWIDTH-30/60, FIN-0, GAIN-+0												
L	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	PA-def	PA-def	PA-def	PA-def	
R	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	PA-def	PA-def	PA-def	PA-def	

8	2X MONO SAMPLE MONITORING, LEFT FOR HANDHELD(lead) microphone(s), RIGHT FOR FIXED(backing), (L) THRESHOLD :-20dB, BW:1/60, (R-) THRESHOLD:-20dB, BW:1/60 **PA-def :FREQ-500, BW:30/60, FIN-0, GAIN-+0,												
L	SI	SI	SI	AU	AU	AU	AU	AU	PA-def	PA-def	PA-def	PA-def	
R	SI	SI	SI	SI	SI	AU	AU	AU	PA-def	PA-def	PA-def	PA-def	

9	DANCE DRUM AND SINGLE SHOT FILTERS, (SINGLE SHOT) THRESHOLD:-20dB BW:1/60												
ST	PA	PA	PA	PA	PA	PA	PA	PA	SI	SI	SI	SI	
	80Hz	250Hz	800Hz	1.6kHz	5kHz	8kHz	10kHz	12.5kHz					
	B-W:40	40/60	40/60	40/60	40/60	40/60	40/60	40/60					
	GAIN+4	6	4	4	4	3	3	4					

10	DANCE DRUM AND AUTO FILTERS, (AUTO) THRESHOLD:-20dB BW:1/60												
ST	PA	PA	PA	PA	PA	PA	PA	PA	AU	AU	AU	AU	
	80Hz	250Hz	800Hz	1.6kHz	5kHz	8kHz	10kHz	12.5kHz					
	B-W:40	40/60	40/60	40/60	40/60	40/60	40/60	40/60					
	GAIN+4	6	4	4	4	3	3	4					

11	VOICE AND SINGLE SHOT FILTERS, (SINGLE SHOT) THRESHOLD:-20dB, BW:1/60,												
ST	PA	PA	PA	PA	PA	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	
	4kHz	1.6kHz	3.15kHz	6.3kHz	12.5kHz								
	B-W:40/60	20/60	20/60	20/60	20/60								
	GAIN -8	-4	-3	-3	-4								

12	VOICE AND AUTO FILTERS, (AUTO) THRESHOLD:-20dB BW:1/60												
ST	PA	PA	PA	PA	PA	AU	AU	AU	AU	AU	AU	AU	
	4kHz	1.6kHz	3.15kHz	6.3kHz	12.5kHz								
	B-W:40/60	20/60	20/60	20/60	20/60								
	GAIN -8	-4	-3	-3	-4								

13	RADIO TONE AND SINGLE SHOT FILTERS, THRESHOLD:-20dB BW:1/60											
ST	PA	PA	PA	PA	PA	PA	PA	PA	SI	SI	SI	SI
	80Hz	250Hz	800Hz	1.6kHz	5kHz	8kHz	10kHz	12.5kHz				
	B-W 40/60	40/60	40/60	40/60	40/60	40/60	40/60	40/60				
	GAIN-15	-12	-2	0	-6	-9	-12	-16				

14	MONO: RADIO TONE AND SINGLE SHOT FILTERS, (L) THRESHOLD:-20dB, BW:1/60, (R) THRESHOLD:-20dB, BW:1/60,											
L	PA	PA	PA	PA	PA	PA	PA	PA	SI	SI	SI	SI
	80Hz	250Hz	800Hz	1.6kHz	5kHz	8kHz	10kHz	12.5kHz				
	B-W 40/60	40/60	40/60	40/60	40/60	40/60	40/60	40/60				
	GAIN-15	-12	-2	0	-6	-9	-12	-16				
R	AU	AU	AU	AU	AU	AU	AU	AU	SI	SI	SI	SI

15	PARAMETRIC AND SINGLE SHOT FILTERS (L)**PA-def :FREQ-500, BW:30/60, FIN-0, GAIN-+0, (R)THRESHOLD:-20dB, BW:1/60											
L	PA-def	PA-def	PA-def	PA-def	PA-def	PA-def	PA-def	PA-def	PA-def	PA-def	PA-def	PA-def
R	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI

16	PARAMETRIC AND AUTO FILTERS (L)**PA-def :FREQ-500, BW:30/60, FIN-0, GAIN-+0, (R)THRESHOLD:-20dB, BW:1/60											
L	PA-def	PA-def	PA-def	PA-def	PA-def	PA-def	PA-def	PA-def	PA-def	PA-def	PA-def	PA-def
R	AU	AU	AU	AU	AU	AU	AU	AU	AU	AU	AU	AU

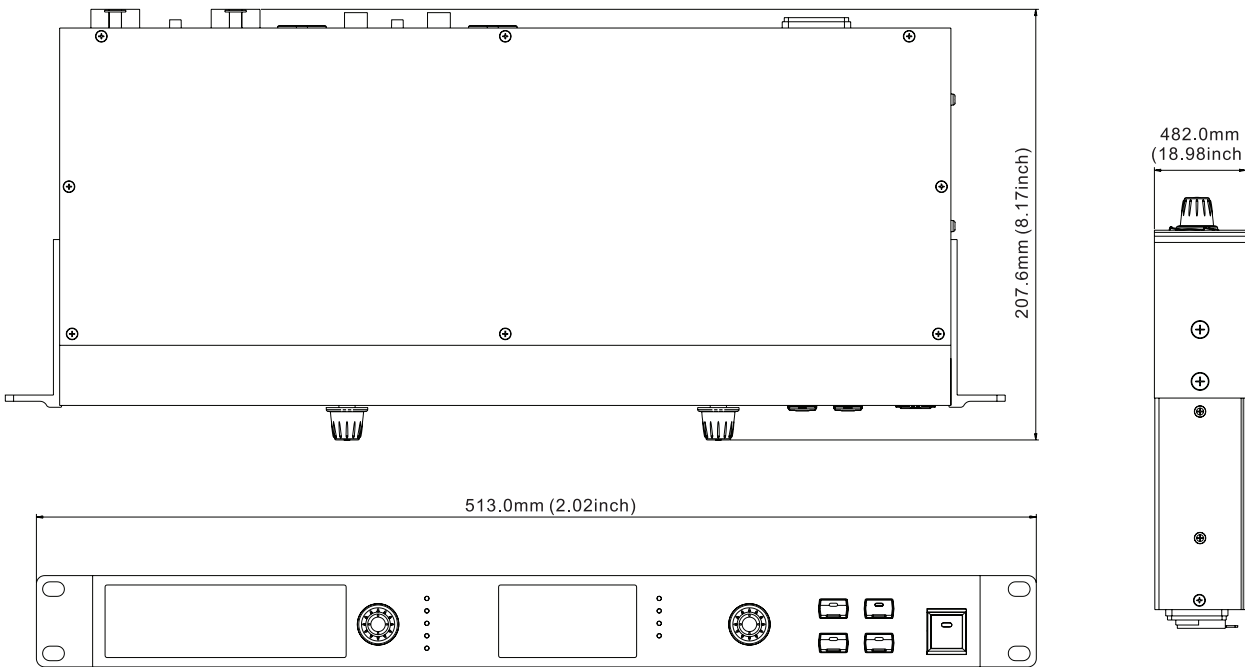
17	PARAMETRIC MASTERING R&B MUSIC AND FREE FILTERS, DEF-THRESHOLD :-20, BW:1/60											
ST	PA	PA	PA	PA	PA	PA	PA	PA	OFF	OFF	OFF	OFF
	125Hz	200Hz	800Hz	2.5kHz	4kHz	6.3kHz	8kHz	12.5kHz				
	B-W 40/60	20/60	30/60	30/60	30/60	30/60	30/60	30/60				
	GAIN+5	3	3	3	2	3	2	3				
	FINE=0	6	0	0	0	0	0	0				

18	PARAMETRIC MASTERING R&B MUSIC AND SINGLE SHOT FILTERS, (SINGLE SHOT) THRESHOLD:-20dB BANDWIDTH:1/60											
ST	PA	PA	PA	PA	PA	PA	PA	PA	SI	SI	SI	SI
	125Hz	200Hz	800Hz	2.5kHz	4kHz	6.3kHz	8kHz	12.5kHz				
	B-W 40/60	20/60	30/60	30/60	30/60	30/60	30/60	30/60				
	GAIN+5	3	3	3	2	3	2	3				
	FINE=0	6	0	0	0	0	0	0				

19	MONO: PARAMETRIC MASTERING R&B MUSIC AND AUTO FILTERS, (AUTO) THRESHOLD:-20dB BW:1/60											
L	PA	PA	PA	PA	PA	PA	PA	PA	OFF	OFF	OFF	OFF
	125Hz	200Hz	800Hz	2.5kHz	4kHz	6.3kHz	8kHz	12.5kHz				
	B-W:40/60	20/60	30/60	30/60	30/60	30/60	30/60	30/60				
	GAIN+5	3	3	3	2	3	2	3				
	FINE=0	6	0	0	0	0	0	0				
R	AU	AU	AU	AU	AU	AU	AU	AU	OFF	OFF	OFF	OFF

20	PARAMETRIC PHONE TONE AND FREE FILTERS, DEF-THRESHOLD :-20, BW:1/60											
ST	PA	PA	PA	PA	PA	PA	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
	200Hz	400Hz	1.6kHz	2.5kHz	6.3kHz	12.5kHz						
	B-W 30/60	30/60	20/60	30/60	30/60	30/60						
	GAIN-25	-20	8	6	-18	-20						
	FINE=0	6	0	6	0	0						

DIMENSIONS DIMENSIONES 尺寸



measurements are shown in mm/inches
Todas las medidas están mostradas en mm/pulgadas.
尺寸是以毫米mm/英寸inch表示。

TO PURCHASE ADDITIONAL PHONIC GEAR AND ACCESSORIES

To purchase Phonic gear and optional accessories, contact any authorized Phonic distributor. For a list of Phonic distributors please visit our website at www.phonic.com and click on Get Gear. You may also contact Phonic directly and we will assist you in locating a distributor near you.

SERVICE AND REPAIR

For replacement parts, service and repairs please contact the Phonic distributor in your country. Phonic does not release service manuals to consumers, and advice users to not attempt any self repairs, as doing so voids all warranties. You can locate a dealer near you at <http://www.phonic.com/where/>.

WARRANTY INFORMATION

Phonic stands behind every product we make with a no-hassles warranty. Warranty coverage may be extended, depending on your region. Phonic Corporation warrants this product for a minimum of one year from the original date of purchase against defects in material and workmanship under use as instructed by the user's manual. Phonic, at its option, shall repair or replace the defective unit covered by this warranty. Please retain the dated sales receipt as evidence of the date of purchase. You will need it for any warranty service. No returns or repairs will be accepted without a proper RMA number (return merchandise authorization). In order to keep this warranty in effect, the product must have been handled and used as prescribed in the instructions accompanying this warranty. Any tempering of the product or attempts of self repair voids all warranty. This warranty does not cover any damage due to accident, misuse, abuse, or negligence. This warranty is valid only if the product was purchased new from an authorized Phonic dealer/distributor. For complete warranty policy information, please visit <http://www.phonic.com/warranty/>.

CUSTOMER SERVICE AND TECHNICAL SUPPORT

We encourage you to visit our online help at <http://www.phonic.com/support/>. There you can find answers to frequently asked questions, tech tips, driver downloads, returns instruction and other helpful information. We make every effort to answer your questions within one business day.

CÓMO COMPRAR EQUIPO ADICIONAL Y ACCESORIOS DE PHONIC

Para comprar equipos y accesorios opcionales de Phonic, póngase en contacto con cualquiera de los distribuidores autorizados de Phonic. Para una lista de los distribuidores de Phonic visite nuestra página web en www.phonic.com y entre a la sección Get Gear. También, puede ponerse en contacto directamente con Phonic y le ayudaremos a encontrar un distribuidor cerca de usted.

SERVICIO Y REPARACIÓN

Para refacciones de reemplazo y reparaciones, por favor póngase en contacto con nuestro distribuidor de Phonic en su país. Phonic no distribuye manuales de servicio directamente a los consumidores y, avisa a los usuarios que no intenten hacer cualquier reparación por sí mismo, haciendo ésto invalidará todas las garantías del equipo. Puede encontrar un distribuidor cerca de usted en <http://www.phonic.com/where/>.

INFORMACIÓN DE LA GARANTÍA

Phonic respalda cada producto que hacemos con una garantía sin enredo. La cobertura de garantía podría ser ampliada dependiendo de su región. Phonic Corporation garantiza este producto por un mínimo de un año desde la fecha original de su compra, contra defectos en materiales y mano de obra bajo el uso que se instruya en el manual del usuario. Phonic, a su propia opinión, reparará o cambiará la unidad defectuosa que se encuentra dentro de esta garantía. Por favor, guarde los recibos de venta con la fecha de compra como evidencia de la fecha de compra. Va a necesitar este comprobante para cualquier servicio de garantía. No se aceptarán reparaciones o devoluciones sin un número RMA apropiado (return merchandise authorization). En orden de tener esta garantía válida, el producto deberá de haber sido manejado y utilizado como se describe en las instrucciones que acompañan esta garantía. Cualquier atentado hacia el producto o cualquier intento de repararlo por usted mismo, cancelará completamente esta garantía. Esta garantía no cubre daños ocasionados por accidentes, mal uso, abuso o negligencia. Esta garantía es válida solamente si el producto fue comprado nuevo de un representante/distribuidor autorizado de Phonic. Para la información completa acerca de la política de garantía, por favor visite <http://www.phonic.com/warranty/>.

SERVICIO AL CLIENTE Y SOPORTE TÉCNICO

Le invitamos a que visite nuestro sistema de ayuda en línea en www.phonic.com/support/. Ahí podrá encontrar respuestas a las preguntas más frecuentes, consejos técnicos, descarga de drivers, instrucciones de devolución de equipos y más información de mucho interés. Nosotros haremos todo el esfuerzo para contestar sus preguntas lo antes posible.

购买Phonic产品及其周边器材

使用者如需购买Phonic产品及其周边器材, 请与Phonic授权的经销商取得联系。访问我们的网站 www.phonic.com, 点击 Get Gear 即可查询Phonic地区经销商的联系方式。您也可直接联系Phonic公司, 我们将协助您快速定位离您最近的经销商。

服务与维修

订购替换零件或维修事宜, 请与您所在地区的Phonic经销商联系。Phonic不对使用者发行维修手册, 且建议使用者切勿擅自维修机器, 否则将无法获得任何保固服务。您可登录 <http://www.phonic.com/where/> 定位离您最近的经销商。

产品保固资讯

Phonic承诺对每项产品提供最完善的保固服务。我们将根据客户群体所在的地区来拓展我们的服务所涵盖的范围。自原始购买日起, Phonic即对在严格遵照使用说明书的操作规范下, 因产品材质和做工所产生的问题提供至少1年的保固服务。Phonic可在此保固范围内任意地选择维修或更换缺陷产品。请务必妥善保管购买产品的凭证, 以此获得保固服务。未获得RMA号的将不予受理退货, 以及保固服务。保固服务只限于正常使用情况下产生的问题。使用者需严格遵照使用说明书正确使用, 任何肆意损坏或擅自维修机器, 意外事故, 错误使用, 人为疏忽, 都将不在保固受理范围内。此外, 担保维修只限于在授权经销商处的有效购买。欲知全部的保固政策资讯, 请参考 <http://www.phonic.com/warranty/>。

客户服务和技术支持

欢迎您访问我们的网站 <http://www.phonic.com/support/>。从该网站上, 您可获得各种常见问题的答案, 技术指导, 并可下载产品驱动, 获得有关退货指导以及其它帮助资讯。我们竭尽全力在一个工作日内回复您的询问。

PHONIC

support@phonic.com <http://www.phonic.com>

PHONIC
WWW.PHONIC.COM