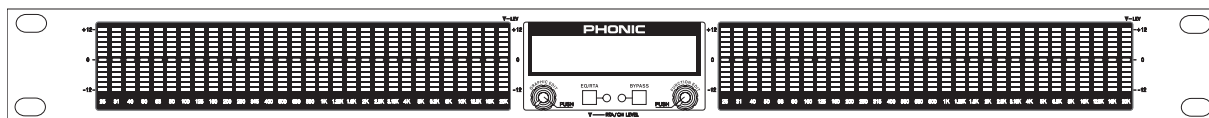


PHONIC

WWW.PHONIC.COM



i7600

- ☒ User's Manual
- ☒ Manual del Usuario

i7600

DIGITAL GRAPHIC EQUALIZER WITH RTA
EQ GRÁFICO DIGITAL CON RTA



ENGLISH	I
ESPAÑOL	II

USER'S MANUAL

CONTENTS

INTRODUCTION.....	1
FEATURES.....	1
HOOKING IT UP.....	1
WORKING WITH THE i7600.....	2
THE EQ MODULE.....	5
THE RTA MODULE.....	7
SPECIFICATIONS.....	9

APPENDIX

DIMENSIONS.....	1
FACTORY PROGRAMS.....	2
USER PROGRAMS.....	12

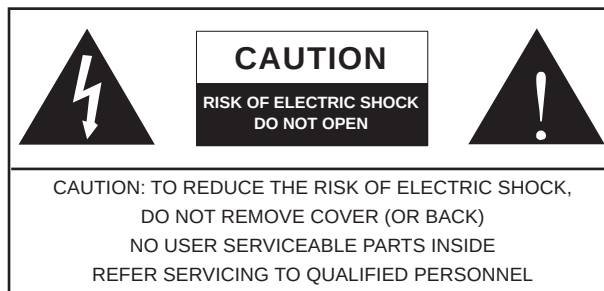
Phonic preserves the right to improve or alter any information within this document without prior notice

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

Thank you for choosing a Phonic professional audio product. The i7600 **i SupraCurve** is an innovative product that combines a digital graphic equalizer with a full-feature real-time spectrum analyzer (RTA) in a slender one-rack-space body. What sets the i7600 apart from the crowd is its ability to perform the RTA tasks without interrupting the EQ operations.

For a system as complex as the i7600, the controls are surprisingly simple and intuitive. All operations are performed on just two knobs and two buttons, conveniently located at the center of the front panel.

This manual is designed to be both concise and comprehensive. It is concise enough to help you get a quick start on using your new **i SupraCurve**. It is comprehensive enough to help you gain a full understanding of the fine product you have purchased. We hope you will soon discover that you have made a wise investment in buying a Phonic product.

FEATURES

- Rack mountable with a one-rack-space (1U) chassis
- Total of 780 bright LED
- Dual-channel, 30-band, 1/3-octave digital graphic equalizer
- Dual-channel 29-band real-time spectrum analyzer (RTA)
- 24-bit AD/DA converters and 32-bit digital signal processor (DSP)
- +/- 12 dB boost/cut
- Channel-link function
- Stores up to 60 programs: 30 factory-set, 30 user-defined
- Selectable unit of measurement for RTA line signal: dBu or dBV
- 6 viewing range options for band-level measurement
- 6 response time options:
35 ms, 125 ms, 250 ms, 500 ms, 1 sec., and 2 sec.
- Peak-hold options: permanent and none
- 3 weighting options: A weighting, C weighting, and flat
- Pink noise generator outputs balanced test signals at 0 dB
- Bypass function
- Variable low-pass filter (LPF) and high-pass filter (HPF)
- Balanced XLR and 1/4" TRS connectors
- Operating levels of +4 dBu and -10 dBV independently selectable for input and output
- User controlled key-lock function
- Automatic save of settings after 10 seconds of inactivity

HOOKING IT UP

1. Use the supplied power cord to connect the i7600 to an AC power outlet of a suitable voltage.
2. Connect the left and right main outputs of your mixer to the **CH 1** and **CH 2 ANALOG IN** of the i7600. See Figure 1 for an illustration of the rear panel.
3. Connect the **CH 1** and **CH 2 ANALOG OUT** of the i7600 to a pair of speakers.
4. Depress or release the **OPERATING LEVEL** toggle buttons so that the operating level of **ANALOG IN** matches that of your mixer, and the operating level of **ANALOG OUT** matches that of your speakers.
5. Turn on the **POWER** switch of i7600.

WORKING WITH THE i7600

Controls and Display

The i7600 consists of two modules: EQ Module and RTA Module. The EQ Module has four control modes, and the RTA Module has three. The behaviors of the control knobs and the displayed information on the i7600 depend largely on which module and control mode is being used. Identifying your current control mode is the key to master the behaviors of the controls. Table 1 is designed to help you learn how to identify the current control mode.

Band Level Display

The most prominent parts on the face the i7600 are the two wide panes of Band Level Display. See Figure 1 for an illustration of the front panel. The left pane is for displaying frequency and level information of Channel 1, and the right pane is for Channel 2. Inside either pane are 30 columns of LEDs that represent the 30 ISO-standard bands of the audio spectrum in 1/3-octave intervals. Directly below every column is a number that indicates the center frequency of the band.

Alphanumeric Display

Between the two panes of Band Level Display is a two-line alphanumeric LCD. What information is shown in the Alphanumeric Display largely depends on the current control mode. There is, however, a closely followed rule: The upper line displays the system-wide or channel-specific status, whereas the lower line provides either the band-specific information or the names and values of various functions.

Clip warning

When a high-level signal exceeds the maximum capability of the unit, the signal is automatically compressed (clipped) in order to prevent damages to the system circuitry. When clipping occurs in one or both channels, a warning message is shown in the Alphanumeric Display. Table 2 describes the possible messages for clip warning.

Display	Meaning
Clip1	Clipping at Channel 1
Clip2	Clipping at Channel 2
Clip1+2	Clipping at both channels

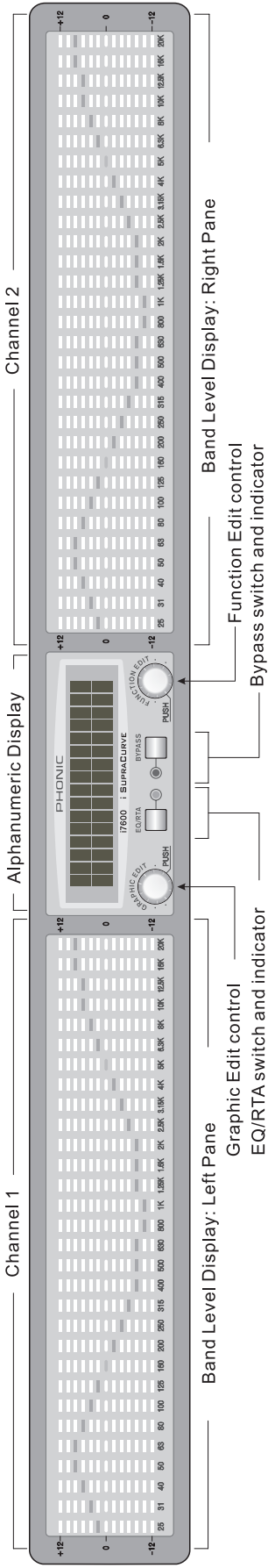
Table 2: Clip warning messages

If clip warnings often appear in the Alphanumeric Display, try to reduce the signal level to prevent audio distortion. A real-time spectrum analyzer, such as the i7600 RTA Module, is the ideal tool for identifying the frequency that is being clipped. The i7600 can also help you find out whether the clipped signal is at the input (**Pre EQ**) stage or the output (**Post EQ**) stage.

	EQ Module				RTA Module		
	Band Select Mode	Band Edit Mode	Function Select Mode	Function Edit Mode	Band Select Mode	Function Select Mode	Function Edit Mode
EQ/RTA indicator	Off	Off	Off	Off	On	On	On
Information type in LCD (lower line)	Frequency	Frequency	Function	Function	Frequency	Function	Function
Flashing words in LCD (lower line)			Entire Line	Value Only		Entire Line	Value Only
Cursor blink rate	Slow	Fast			Slow		

Table 1: Identifying modules and control modes

FRONT PANNEL



REAR PANNEL

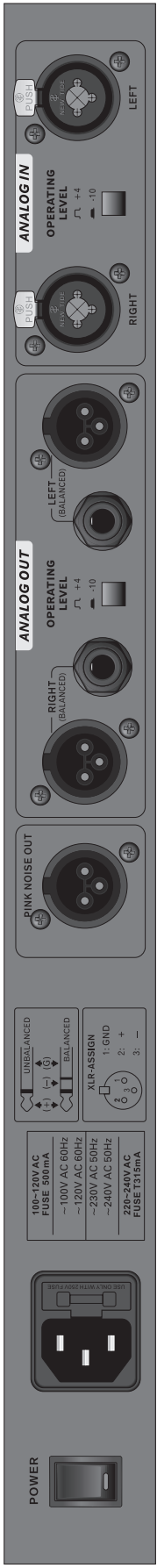


Figure 1 : Front and rear panels

EQ/RTA switch and indicator

Pressing the **EQ/RTA** button lets you switch between the EQ Module and RTA Module. The accompanying green LED lights up when you are in the RTA Module.

Bypass switch and indicator

Pressing the **Bypass** button lets you switch the bypass function on or off. When a channel is bypassed, as indicated by the accompanying red LED, none of the EQ settings are applied to the input signal of that channel. As a result, the signal you get from the channel output is identical to the original input signal. This feature lets you make a quick comparison between the original and processed sounds. It is particularly useful when you are setting up your system.

NOTE: The **Channel Link** status affects the behavior of the **Bypass** button. When **Channel Link** is on, pressing the **Bypass** button affects the bypass status of both channels. When **Channel Link** is off, however, which channel will be affected by the **Bypass** button is determined by the location of the cursor (that is, the blinking LED in the Band Level Display, or the left-most blinking LED in a multiband group). If the cursor is in the left pane, pressing the **Bypass** button affects only the bypass status of Channel 1. Likewise, if the cursor is on the right pane, pressing the **Bypass** button affects only the bypass status of Channel 2.

GRAPHIC EDIT control

The behavior of this control knob depends on the current control mode. Generally, this knob adjusts the band-specific settings. We will discuss this control in greater detail later.

FUNCTION EDIT control

The behavior of this control knob also depends on the current control mode. Generally, this knob adjusts the system-wide and channel-specific settings. We will discuss this control in greater detail later.

THE EQ MODULE

Controls and Display

To edit a single band

With the EQ/RTA indicator off, turning or pushing the **GRAPHIC EDIT** knob will bring you to the EQ Band Select Mode. See Table 1 for tips on identifying the control modes. To select a band, simply turn the **GRAPHIC EDIT** knob. The selected band is the one that has a slow-blinking LED (the cursor). To change from Channel 1 to Channel 2, turn the **GRAPHIC EDIT** knob clockwise until the cursor "jumps" to the right pane. Once a band is selected, you can edit its boost/cut level by pushing the **GRAPHIC EDIT** knob once. The cursor will blink faster to indicate that you are now in the EQ Band Edit Mode. While in this mode, turning the **GRAPHIC EDIT** knob will boost or cut the gain level of the band. After you are done editing the band level, push the **GRAPHIC EDIT** knob once again to return to the EQ Band Select Mode.

To edit a multiband group

While in the EQ Band Select Mode, turning the **FUNCTION EDIT** knob lets you select multiple bands as a group. For example, if the LED is originally blinking only at the **10K** band of Channel 1, turning the **FUNCTION EDIT** knob clockwise by two notches will make these three LEDs blink: **10K**, **12.5K**, and **16K**. If instead of two notches, you turn the knob clockwise by five notches, you will notice that the blinking LEDs are no longer limited to Channel 1 (at **10K**, **12.5K**, **16K** and **20K** Hz), but also include two bands of Channel 2 (at **25** and **31** Hz). This means you can group across the channels even when **Channel Link** is off. In practice, you may often want to raise or lower the boost/cut level of the entire spectrum of both channels. This cross-channel grouping makes the task quick and easy without having to link the channels.

Once a group is selected, push the **GRAPHIC EDIT** knob to enter the EQ Band Edit Mode; notice the LEDs are blinking faster. Now turn the **GRAPHIC EDIT** knob to edit simultaneously the boost/cut level of all selected bands. Push the **GRAPHIC EDIT** knob again to return to the EQ Band Select Mode.

Functions

With the **EQ/RTA** indicator off, pushing the **FUNCTION EDIT** knob once will bring you to the EQ Function Select Mode. See Table 1 for tips on identifying the control modes. While in the EQ Function Select Mode, the upper line of the Alphanumeric Display provides important information on the current EQ settings. This information includes the following five values.

- Program number: **P1** through **P30** are factory-set programs, and **U1** through **U30** are user-defined programs.
- Low-pass filter: The letters **LPF** appears when the low-pass filter is active. This value is channel dependent.
- High-pass filter: The letters **HPF** appears when the high-pass filter is active. This value is channel dependent.
- Gain: **G+** indicates that a gain increase has been applied to the output; **G-** is for gain decrease; and **G=** is for zero gain. This value is channel dependent.
- Channel link: appears when the channel link is on. Otherwise, is displayed.

The lower line of the Alphanumeric Display shows a function name and its current value. When you are in the EQ Function Select Mode, the entire lower line is flashing. This is to remind you that, if you turn the **FUNCTION EDIT** knob now, you will be "scrolling" through the function menu. Turn the **FUNCTION EDIT** knob to find the function that you want to edit. Press the **FUNCTION EDIT** knob once to enter the EQ Function Edit Mode. Notice that the function name is no longer flashing and that only the variable value is. Turning the **FUNCTION EDIT** knob now will change the value for that function. When you have finished adjusting the value, press the **FUNCTION EDIT** knob again to return to the EQ Function Select Mode.

The following sections describe all functions you can adjust in the EQ Function Edit Mode.

Channel Link

When this function is set to **On**, all settings of Channel 1 are copied to Channel 2; and all subsequent adjustments will be simultaneously applied to both channels. When **Channel Link** is **Off**, you can adjust each channel separately; the location of the cursor determines which channel is to be affected. When the cursor is in the left pane, the adjustment is made to Channel 1; and when it is in the right pane, Channel 2 is affected.

Gain

This function lets you increase or decrease the gain level of the channel output. The range of control is from negative infinity to +6 dB. When **Channel Link** is set to **Off**, you can adjust the gain level for each channel separately.

Low-Pass Filter (LPF)

A low-pass filter lets you "cut out" the unwanted high frequencies. You may set the threshold frequency anywhere between 1 kHz to 20 kHz in 1/6-octave intervals. Alternatively, you may remove the filter by setting it to **OFF**. This function is channel dependent.

High-Pass Filter (HPF)

A high-pass filter lets you "cut out" the unwanted low frequencies. You may set the threshold frequency anywhere between 20 Hz to 1 kHz in 1/6-octave intervals. Alternatively, you may remove the filter by setting it to **OFF**. This function is channel dependent.

Recall

This function lets you recall a previously stored program. This is an easy way to set up your EQ; it is especially useful during live events that often call for quick changes to the EQ settings in between songs. You may recall any of the 60 stored programs (30 factory-set programs, from P1 to P30; and 30 user-defined programs, from U1 to U30). See Appendix A for all factory programs. See also Appendix B for blank diagrams where you can record your favorite settings.

CAUTION: When you recall a program, the current EQ settings of both channels will be lost, regardless of the channel-link status. If you plan to use the current setting in the future, consider storing it before performing a recall.

Store

This function lets you store your favorite settings. You may store up to 30 programs, from U1 to U30. Information stored in a program includes all following values for both channels: the channel-link status, gain levels, low-pass-filter frequencies, high-pass-filter frequencies, and boost/cut levels of all bands. Appendix B provides 30 blank diagrams for you to record your stored programs.

Key Lock

The lock function can be activated by simply pressing the Graphic and Function Edit Controls simultaneously. Enabling locking means that you are then unable to change any settings of the i7600 until you have unlocked it once more. This helps prevent accidental alteration of settings while the device is in use. To turn the lock off, once again press the Graphic and Function Edit Controls simultaneously.

Auto Store

If the controls on the i7600 remain unused for more than 10 seconds, your current settings will automatically be saved and will be stored, even after the power is turned off. This ensures that your settings are never lost in unexpected power outages and that you get the settings you desire most on start up.

THE RTA MODULE

Controls and Display

With the **EQ/RTA** indicator on, turning the **GRAPHIC EDIT** knob brings you to the RTA Band Select Mode. See Table 1 for tips on identifying the control modes. Continue to turn the knob to select a band. The selection is indicated by the blinking cursor at the bottom row of the Band Level Display. Once a band is selected, the Alphanumeric Display provides the following three pieces of information: the channel number (**Channel 1** or **Channel 2**), the center frequency of the band, and the real-time level (if **Peak hold** is off) or the peak level (if **Peak hold** is on) of the band.

NOTE: In the RTA Module, the right-most LED column (marked **20K**) in each pane of the Band Level Display does not show the level of the 20-kilohertz band; rather, it shows the over-all level of the channel. To avoid confusion, special markings are printed above the two **20K** columns (▼—LEV) and at the center-bottom of the front panel (▼—RTA/CH LEVEL), reminding you that these two columns show the channel levels in the RTA Module.

Functions

With the **EQ/RTA** indicator on, turning the **FUNCTION EDIT** knob brings you to the RTA Function Select Mode. See Table 1 for tips on identifying the control modes. While in the RTA Function Select Mode, the upper line of the Alphanumeric Display provides important information on the current RTA settings. This information includes the following five values, all of which are system-wide (channel-independent) values.

- The first two values indicate the viewing range of the Band Level Display. The first value represents the maximum level that can be represented in the Band Level Display. In other words, it corresponds to the top LED in each column. The second value, on the other hand, represents the minimum level, and corresponds to the bottom LED.

NOTE: The reference marks (**+12**, **0**, and **-12**) beside the panes of the Band Level Display are applicable only in the EQ Module. While in the RTA Module, the reference values for the top and bottom LEDs are adjustable, and are shown in the Alphanumeric Display as described in the previous paragraph.

- Weighting type: The letter **A** stands for A weighting, **C** for C weighting, and **F** for flat.
- Signal source: The word **Post** indicates that the current measurement is taken from the processed (post-EQ) signal, whereas **Pre** indicates that the measurement is taken from the original (pre-EQ) input signal.
- Pink noise: The letter **P** appears when the **Pink noise** function is set to **ON**.

The following sections describe all functions you can adjust in the RTA Function Edit Mode.

Range

This function lets you select the viewing range of the Band Level Display. Two values are associated with each selection. The first value represents the maximum level that can be represented in the Band Level Display. In other words, it corresponds to the top LED in each column. The second value, on the other hand, represents the minimum level, and corresponds to the bottom LED. Table 3 lists all available viewing ranges.

MAX	MIN
+ 30	- 6
+ 21	- 15
+ 12	- 24
+ 6	- 30
0	- 36
- 12	- 48

Table 3: Viewing ranges

Use this function to find the appropriate viewing range for your program. For instance, when there is little or no action in the Band Level Display, and you are certain that signals are being fed into at least one of the channels, you probably have set a range that is too high. In other words, all the activities are happening below the viewable range. Try lowering the range to resolve the problem.

On the other hand, if you see the top LEDs in most of the bands are often lit, you probably have set a range that is too low. Try raising the range to see whether the problem is resolved. If the problem continues even when the highest range is selected, try to lower the gain setting in the EQ Module (if the measurement is post-EQ) or the output level of the source device (if the measurement is pre-EQ).

Response Time

This function determines the length of the time span within which measurements are averaged. The average value of each interval is represented by the height of the lit LED in a column. In effect, the value you choose for the response time will determine how fast the LEDs respond to the changes in sound intensity.

Different types of sound have different rates of change in intensity. In order to see a faithful representation of the sound on the LED display, you need to adjust the response time according to the type of sound that is being measured. Choose, for example, a short response time for a fast-attack and fast-decay sound, such as snare-drum beats; but opt for a longer response time for the long-sustaining sound of a typical wind instrument.

Options for the response time are: 35 ms, 125 ms, 250 ms, 500 ms, 1 second, and 2 seconds.

Weighting Type

The human ear responds differently to sounds at different frequencies. Even when the sound pressure level (SPL) is identical at all frequencies, an average person tends to hear a louder midrange sound as compared to the bass or high-frequency sounds. However, as the SPL is increased equally at all frequencies, the perceived loudness difference between the midrange and bass sounds becomes less predominant, and the difference between the midrange and high-frequency sounds becomes more apparent.

Because of this effect, the scale of a sound-level meter must be "weighted" in order to better represent the loudness as perceived by an average person. The i7600 offers two types of weighting: The **A** weighting is designed to represent human hearing for low-level sounds, at 40 phons (40 dB SPL at 1 kHz); whereas the **C** weighting mimics the hearing for high-level sounds, at 100 phons (100 dB SPL at 1 kHz). When you want to measure the straightforward SPL of the signal, remember to set the **Weighting type** to **F** (Flat) for the un-weighted scale.

Unit of Measurement (dBU/dBV)

This function lets you choose the unit of measurement for the signal level. The unit **dBu** is referenced to 0.775 volts RMS (0 dBu = 0.775 V), whereas the unit **dBV** is referenced to 1 volt RMS (0 dBV = 1 V).

Peak Hold

When this function is set to **ON**, the highest level reached in each band is indicated by an LED that stays lit in the corresponding column in the Band Level Display. This lit LED will hold its position in the column until it is "pushed up" by a higher-level signal in the band.

Signal Source (Pre EQ/Post EQ)

This function lets you choose which signal is to be measured. Set to **Pre EQ** if you want to measure the input signal in its original, unprocessed form. On the other hand, if the processed (equalized) sound is what you want to measure, then **Post EQ** is the choice.

Pink Noise

The i7600 can generate a continuous stream of pink noise to help you calibrate your system. Turn on this function to send out the signal stream through the **PINK NOISE OUT** connector in the back of the unit.

SPECIFICATIONS

INPUT	
Connectors	Balanced XLR and 1/4" TRS (combo)
Nominal Operating Level	+4 dBu or -10 dBV (determined by a rear panel switch)
Impedance	20k ohms
Maximum Input Level	+16 dBu
OUTPUT	
Connectors	Balanced XLR and 1/4" TRS
Nominal Operating Level	+4 dBu or -10 dBV (determined by a rear panel switch)
Impedance	220 ohms
Maximum Output Level	+16 dBu
SYSTEM	
Frequency Response	20 Hz to 22 kHz, +/- 0.5dB
Dynamic Range	96 dB typical
THD	0.004% typical at +4 dBu, 1 kHz
S/R	< -90 dB
Crosstalk	< -80 dB, 20 Hz to 22 kHz
FUNCTIONS	
EQ Module	Dual ISO-standard 30-band, 1/3-octave, 20 Hz to 20 kHz, LPF, HPF, channel gain
RTA Module	Response time, level view range, weighting, peak hold, pink noise
DIGITAL PROCESSING	
Converters	32-bit sigma-delta, 64/128-times oversampling
Sampling Frequency	44.1 kHz
PROGRAM MEMORY	30 factory-set programs (read only), 30 user-defined programs (read/write)
FRONT PANEL	
Switches	EQ/RTA, Bypass
Rotary Controls	Graphic Edit, Function Edit
Display	Digital alphanumeric LCD
REAR PANEL	
Connectors	Input x 2 (XLR and 1/4" TRS combo), Output x 2 (XLR and 1/4 TRS), pink noise (XLR)
Switches	Input operating level switch (+4 dBu/-10 dBV). Output operating level switch (+4 dBu/-10 dBV).
POWER REQUIREMENTS	
USA/Canada	~120 V AC, 60 Hz
UK/Australia	~240 V AC, 50 Hz
Europa	~230 V AC, 50 Hz
Fuse	100-120 V AC: 1 A, 200-240 V AC: 0.5 A
Power consumption	15 W
Power connector	Standard IEC receptacle
PHYSICAL	
Dimensions (WxHxD)	483 x 44 x 206 mm (19" x 1.7" x 8.1")
Weight	2.5 kg (5.5 lbs)

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 tampering 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.

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

PHONIC

Manual del Usuario

CONTENIDO

INTRODUCCION.....	1
CARACTERISTICAS.....	1
CONECTANDO TODO.....	2
TRABAJANDO CON EL i7600.....	2
EL MODULO DE EQ.....	5
EL MODULO RTA.....	7
ESPECIFICACIONES.....	9

APPENDIX

DIMENSIONES.....	1
PROGRAMAS DE FABRICA.....	2
PROGRAMAS DEL USUARIO.....	12

Phonic se reserva el derecho de mejorar o alterar cualquier información provista dentro de este documento sin previo aviso.

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

INTRODUCCION

Gracias por escoger uno de los productos de audio profesional de Phonic El i7600 i SupraCurve es un producto novedoso que combina a un ecualizador grafico digital, con un analizador de espectro en tiempo real realcen características completas (RTA), en una unidad de rack estándar. Lo que separa al i7600 del montón, es su posibilidad de realizar trabajos RTA sin interrumpir las operaciones del EQ.

Para un sistema tan complejo como el i7600, los controles son sorprendentemente intuitivos y simples. Todas las operaciones son hechas con solo dos perillas y dos botones, localizados convenientemente al centro del panel frontal.

Este manual esta diseñado para ser conciso y comprensivo. Es lo suficientemente conciso para ayudarte a tener un rápido inicio al utilizar tu nuevo iSupra Curve. Es lo suficientemente comprensible para ayudarte a ganar entendimiento total del producto tan fino que has comprado. Esperamos que pronto descubras que has hecho una inversión inteligente al comprar uno de los productos de Phonic.

CARACTERISTICAS

- Montable en rack con chasis de 1 unidad de rack (1RU)
- 780 LEDs en total
- Ecualizador grafico digital de canal dual, 30 bandas a 1/3-octava
- Analizador de espectro en tiempo real de canal dual a 29 bandas (RTA)
- Convertidores A/D D/A a 24-bits y procesador digital de señal (DSP) a 32 bits
- +/- 12 dB de realce/corte
- Función de link de Canal
- Almacena hasta 60 programas: 30 de fabrica, 30 definidos por el usuario
- Unidad de medición seleccionable para el nivel de señal de línea del RTA: dBu o dBv
- 6 opciones de visualización de rangos para medición de niveles de bandas
- 6 opciones de tiempos de respuesta: 35 ms, 125 ms, 250 ms, 500 ms, 1 seg., y 2 seg.
- Opciones de Peak-hold: permanente y ninguna
- 3 opciones de ponderación (weighting) : A weighting, C weighting y flat
- Salidas de generador de señales de prueba de ruido rosa balanceadas a 0dB
- Función Bypass
- Filtro pasa bajas variable (LPF) y filtro pasa altas variable (HPF)
- Conectores XLR y 1/4" TRS balanceados
- Niveles de operación de +4dBu y -10dBv seleccionables independientemente para las entradas y salidas
- Función bloqueo de tecla controlada por el usuario
- Almacenado automático de configuraciones después de 10 segundos de inactividad

CONECTANDO TODO

1. Utiliza el cable de voltaje incluido para conectar el i7600 a un tomacorriente de voltaje adecuado
2. Conecta las salidas principales izquierda y derecha de tu mixer a los canales **CH1** y **CH2** de entrada **ANALOGAS** del i7600. Véase la figura 1 para una ilustración del panel trasero
3. Conecta los canales **CH1** y **CH2** de **SALIDA ANALOGA** del i7600 a un par de altavoces.
4. Libera o presiona los botones de **NIVEL DE OPERACIÓN**, de tal manera que el nivel de operación de la **ENTRADA ANALOGA** iguale la de tu mixer, y el nivel de operación de la salida **ANALOGA** iguale a la de tus altavoces.
5. Enciende al i7600

TRABAJANDO CON EL I7600

Controles y Display

El i7600 consiste de dos módulos: Modulo de EQ y Modulo RTA. El modulo de EQ tiene cuatro modalidades de control, y el modulo RTA tiene 3 modalidades. El comportamiento de las perillas de control y la información del display en el i7600 dependen mucho del modulo y los controles que se estén utilizando. La tabla 1 esta diseñada para ayudarte a que aprendas como identificar los controles de las modalidades correspondientes

Display de Nivel de banda

Las partes más prominentes en la cara del i7600 son dos amplios paneles de Displays de Niveles de Bandas. Véase la figura 1 para una ilustración del panel frontal. El panel izquierdo es para desplegar la frecuencia y la información del nivel del Canal 1, y el panel derecho es para el Canal 2. Dentro de cualquier panel se encuentran 30 columnas de LEDs que representan las 30 bandas ISO-estándar del espectro del audio en intervalos de 1/3 de octava. Directamente debajo de cada columna, un numero indica la frecuencia central de esa banda.

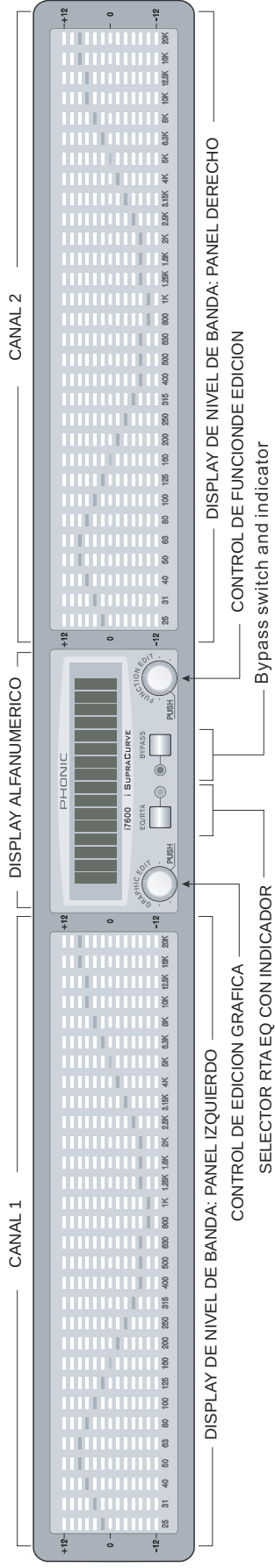
Display Alfanumérico

Entre los dos paneles de Display de Nivel de Banda, se tiene un display alfanumérico LCD. La información que sea mostrada en el Display Alfanumérico depende enormemente de la modalidad de control correspondiente. Se tiene, de cualquier manera, una regla a seguir: Las líneas superiores muestran el estatus del sistema en general o de un canal en especifico, mientras que las líneas inferiores proveen ya sea información especifica de bandas o los nombres de los valores de las distintas funciones.

	Modulo de EQ				Modulo de RTA		
	Modalidad de Selección de Banda	Modalidad de Edición de Banda	Selección de Modalidad de Función	Modalidad de Edición de Función	Selección de Modalidad de Función	Selección de Modalidad de Función	Modalidad de Edición de Función
Indicador EQ/RTA	Apagado	Apagado	Apagado	Apagado	Encendido	Encendido	Encendido
Tipo de Información en LCD (línea inferior)	Frecuencia	Frecuencia	Función	Función	Frecuencia	Función	Función
Palabras parpadeantes en LCD (línea inferior)			Completo	Solo de Línea de Valores		Completo	Solo de Línea de Valores
Promedio de parpadeo del Cursor	Lento	Rápido			Lento		

Tabla 1: Identificando los módulos y las modalidades de control

PANEL FRONTAL



PANEL TRASERO

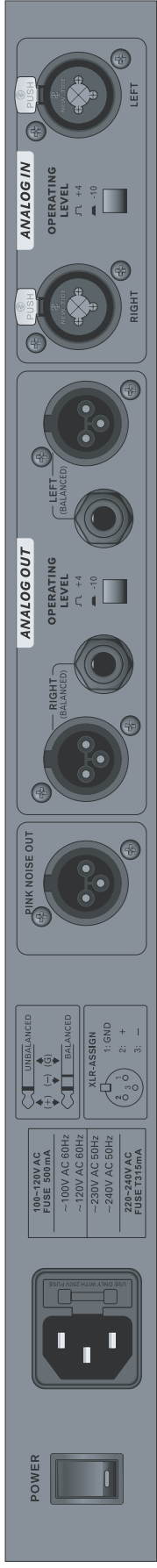


Figure 1 : Front and rear panels

Alarma de Clip

Cuando una señal de alto nivel excede la capacidad máxima de la unidad, la señal es automáticamente comprimida (clipped) en orden de prevenir daños a los circuitos del sistema. Cuando se da el Clip en uno o en ambos canales, se presentará un mensaje de alarma en el Display alfanumérico. La Tabla 2 describe los posibles mensajes para alarmar acerca del clip.

Display	Significado
Clip1	Clipping en Canal 1
Clip2	Clipping en Canal 2
Clip1+2	Clipping en ambos canales

Tabla 2: Mensajes de alarma de Clip

Si aparecen continuamente avisos de clip en el Display Alfanumérico, intenta reducir el nivel de la señal para prevenir distorsión en el audio. Un analizador de espectro en tiempo real, como el módulo RTA del i7600, es la herramienta ideal para identificar la frecuencia que está siendo recortada. El i7600 también puede ayudarte a encontrar si la señal saturada está en la etapa de entrada (pre EQ) o en la etapa de salida (Post EQ).

Selector EQ/RTA con indicador

Presionando el botón EQ/RTA te permitirá seleccionar entre los módulos de EQ y RTA. El LED de color verde que lo acompaña se iluminará cuando estés en el Módulo RTA.

Selector de Bypass con Indicador

Presionando el botón de bypass, te permitirá encender o apagar esta función. Cuando un canal está en bypass, indicado por el LED rojo que lo acompaña, no se aplicará ninguno de los ajustes de la ecualización a la señal de entrada de ese canal. Como resultado, la señal que obtienes en la salida del canal es idéntica a la señal de entrada de origen. Esta característica te permite hacer una comparación rápida entre la señal original y el sonido procesado. Es particularmente útil cuando estás configurando tu sistema.

NOTA: El estatus de la función de Link de canal afecta el comportamiento del botón de Bypass. Cuando el Link de canal está activado (on), presionar el botón de función de Bypass afectará el estatus de bypass de ambos canales. Cuando está desactivada la función de link de canal, sin embargo, el canal que será afectado por el botón de bypass, estará determinado por la posición del cursor (esto es, el LED que está intermitente en un grupo multibanda). Si el cursor está en el panel izquierdo, presionar el botón de Bypass solo afectará el estatus del canal 1. De la misma manera, si el cursor está en el panel derecho, presionando la función de bypass afectará solamente el estatus del Canal 2.

Control de EDICION GRAFICA

El comportamiento de esta perilla de control depende de la modalidad de control actual. Generalmente, esta perilla ajusta la configuración de la banda específica. Discutiremos este control en más detalle más adelante.

Control de FUNCION DE EDICION

El comportamiento de esta perilla de control depende de la modalidad de control actual. Generalmente, esta perilla ajusta toda la configuración del sistema y la configuración del canal en específico. Discutiremos este control en más detalle más adelante.

EL MODULO DE EQ

Controles y Display

Para editar una sola banda

Con el indicador EQ/RTA apagado, girar o presionar la perilla de EDICION GRAFICA (graphic edit) te llevara a la Selección de Modalidad de Bandas de EQ. Refierase a la Tabla 1 para consejos en la identificación de las modalidades de control. Para seleccionar una banda, simplemente gira la perilla de EDICION GRAFICA. La banda seleccionada sera la que tenga un LED que se ilumine intermitentemente y lentamente (el Cursor). Para cambiarse del Canal 1 al Canal 2, gira la perilla de EDICION GRAFICA en sentido de las manecillas del reloj hasta que el cursor "salte" al panel derecho. una vez que es seleccionada una banda, puedes editar si nivel de refuerzo/recorte (boost/cut) al presionar la perilla de EDICION GRAFICA una sola vez. El cursor estara intermitente para indicar que estas ahora en la Modalidad de Edición de Banda de EQ. Cuando te encuentres en esta modalidad, al girar la perilla de EDICION GRAFICA reforzara o recortara el nivel de ganancia de la banda. Despues de que termines de editar el nivel de la banda, presiona la perilla de EDICION GRAFICA una vez más para regresar a la Modalidad de Selecccion de Banda de EQ.

Para editar un grupo multibanda

Mientras estes en la Modalidad de Selección de Bandas de EQ, al girar la perilla de EDICION DE FUNCION te permite seleccionar multiples bandas como un grupo. Por ejemplo, si el LED originalmente esta intermitente solo en la banda de 10K del Canal 1, girando la perilla de EDICION DE FUNCION en sentido contrario del reloj dos posiciones, hara que estos tres LEDs sean intermitentes: 10k, 12.5K y 16K. Si en lugar de dos posiciones, giras la perilla en sentido del reloj cinco posiciones, notaras que los LEDs intermitentes no estaran limitados al Canal 1 (a 10k, 12.5k, 16k y 20kHz), pero también incluye dos bandas de Canal 2 (a 25 y 31 Hz). Esto significa que puedes agrupar en los canales aun cuando la función de Link de canal este apagada. En la practica, tal vez querrás elevar o disminuir el nivel de refuerzo/recorte (boost/cut) del espectro total de ambos canales. Este agrupamiento entre canales, hace que las tareas sean rapidas y fáciles sin tener que utilizar el link de canal.

Una vez que se selecciona un grupo, presiona la perilla de EDICION GRAFICA (graphic edit) para entrar a la Modalidad de Edición de Banda de EQ; nótese que los LEDs estarán intermitentes muy rápidamente. Ahora, gira la perilla de EDICION GRAFICA para editar simultáneamente el nivel de refuerzo/recorte (boost /cut) de todas las bandas seleccionadas. Presiona la perilla de EDICION GRAFICA nuevamente para regresar a la Modalidad de Selección de Bandas de EQ

Funciones

Con el indicador EQ/RTA apagado, presionando la perilla de FUNCION DE EDICION una vez, te dará la Modalidad de Selección de Función de EQ. Véase la Tabla 1 para consejos en la identificación de las modalidades de control. Mientras que se este en la Modalidad de Selección de Función de EQ, la línea superior del Display Alfanumérico provee de información importante en los ajustes actuales del EQ. Esta información incluye los siguientes cinco valores.

- Programa número: P1 hasta P30 son programas de fabrica, y U1 hasta U30 son programas definidos por el usuario.
- Filtro Pasa Bajas: Las letras LPF aparecen cuando los filtros pasa bajas están activos. El valor depende del canal
- Filtro Pasa Altas: Las letras HPF aparecen cuando los filtros pasa altas están activos. El valor depende del canal
- Ganancia: G+ indica que se ha aplicado un incremento en la ganancia en la salida; G- es para disminuir la ganancia; y G= es para ganancia 0. Este valor es dependiente del canal.
- Link de Canal: aparece cuando el link de canal este activado. De otra manera, es desplegado.

La línea inferior del Display alfanumérico, muestra el nombre de una función y su valor actual. Cuando estés en la Modalidad de Selección de Función de EQ, la línea inferior completa estará intermitente. Esto es para recordarte, si giras la perilla de FUNCION DE EDICION hacia abajo, estarás navegando en el menú de funciones. Gira la perilla de FUNCION DE EDICION para encontrar la función qué quieras editar. Presiona la FUNCION DE EDICION una vez para entrara a la Modalidad de Edición de Función de EQ. Nota que el nombre de la función no esta intermitente y solamente el valor variable estará así. Girando ahora la perilla de FUNCION DE EDICION cambiara el valor para esa función. Cuando hayas terminado de ajustar los valores, presiona la perilla de

FUNCION DE EDICION nuevamente para regresar a la Modalidad de Edición de Función de EQ.

Las secciones siguientes describen todas las funciones que puedes ajustar en la Modalidad de Edición de Función de EQ.

Link de Canal

Cuando esta función este activada, todos los ajustes del Canal 1 serán copiados al canal 2; y todos los ajustes subsecuentes serán simultáneamente aplicados en ambos canales. Cuando la función de Link de canal este apagada, puedes ajustar cada canal por separado, la posición del cursor determina cual canal será afectado. Cuando el cursor este en el panel izquierdo, los ajustes serán hechos en el Canal 1, y cuando este en el panel derecho, el Canal 2 será afectado.

Ganancia

Esta función te permite incrementar o disminuir el nivel de ganancia del canal de salida. El rango de control es desde negativo infinito, hasta +6dB. Cuando el link de canal esta apagado, puedes ajustar el nivel de ganancia para cada canal por separado.

Filtro Pasa Bajas (LPF)

Un Filtro Pasa Bajas te permite "cortar" las frecuencias agudas no deseadas. Puedes configurar el umbral de frecuencia en cualquier lado entre 1kHz a 20kHz en intervalos de 1/6 de octava. Alternativamente, tu podrás remover el filtro al colocarlo en la posición OFF. Esta función es dependiente del canal.

Filtro Pasa Altas (HPF)

Un Filtro Pasa Altas te permite "cortar" las frecuencias agudas no deseadas. Puedes configurar el umbral de frecuencia en cualquier lado entre 20kHz a 1kHz en intervalos de 1/6 de octava. Alternativamente, tu podrás remover el filtro al colocarlo en la posición OFF. Esta función es dependiente del canal.

Recall

Esta función te permitirá volver a utilizar o llamar un programa previamente almacenado. Esta es una manera muy fácil de configurar tu EQ. Es especialmente útil durante eventos en vivo que por

lo general necesitan cambios rápidos para los ajustes del EQ entre canciones. Podrás utilizar más de 60 programas almacenados (30 de fabrica, de P1 a P30, y 30 de usuario, de U1 hasta U30). Ve el apéndice A para ver todos los presets de fabrica. También revisa el Apéndice B para diagramas en blanco, donde tu puedes guardar tus configuraciones favoritas.

PRECAUCIÓN: cuando cargues un programa, la configuración actual del EQ de ambos canales se perderá, a pesar del estatus del link de canal. Si tienes planeado utilizar la configuración actual, considera guardarlos antes de cargar un nuevo preset.

Almacenar

Esta función te permite almacenar tus configuraciones favoritas. Podrás guardar hasta 30 programas, desde U1 hasta U30. la información contenida en los programas incluyen todos los valores de ambos canales, el estatus de link de canal, niveles de ganancia, frecuencias de filtros pasa bajas, frecuencias de filtros pasa altas y, niveles de refuerzo/recorte (boost/cut) para todas las bandas. El Apéndice B provee de 30 diagramas de bloque para tu archivo de programas almacenados

Seguridad de Teclas

Esta función puede ser activada al presionar simplemente los controles de Edición Grafica y de Función simultáneamente. Permitiendo medios de seguridad para que no puedas cambiar ninguna configuración del i7600 hasta que tengas desbloqueada la unidad. Esto ayuda a prevenir alteraciones accidentales de las configuraciones cuando el dispositivo este en uso. Para quitar el seguro, presiona nuevamente los botones de Edición Grafica y de Función simultáneamente.

Almacenado Automático

Si los controles del i7600 permanecen sin uso por más de 10 segundos, tus ajustes actuales serán automáticamente guardados y se mantendrán, aun después de que se apague la unidad. Esto asegura que tus configuraciones nunca se perderán en apagones y que tendrás los ajustes que hiciste cuando enciendas la unidad.

EL MODULO RTA

Controles y Display

Con el indicador EQ/RTA activado, girando la perilla de EDICION GRAFICA (graphic edit) te dará la Modalidad de Selección de Banda de RTA. Véase la tabla 1 para consejos en la identificación de los modos de control. Continúa girando la perilla para seleccionar una banda. La selección se indicará por el cursor que estará intermitente al fondo de la columna del Display de Nivel de Banda. Una vez que se seleccione una banda, el Display alfanumérico proveerá de la siguiente información: el número de canal (canal 1 o Canal 2), la frecuencia central de la banda, y el nivel en tiempo real (si la función Peak Hold esta apagada), o el nivel de Pico (si la función Peak Hold esta encendida) de la banda.

NOTA: En el modulo RTA, la columna de LEDs mas a la derecha (marcadas como 20K) en cada panel del Display de Nivel de Bandas no muestra el nivel de la banda de 20 kHz, en su lugar, muestra el nivel total del canal. Para evitar confusiones, se imprimen marcas especiales por encima de las dos columnas de 20K (▼—LEV) y en el botón central del panel frontal (▼—RTA/CH LEVEL), recordándote que estas dos columnas muestran los niveles de canal en los módulos RTA.

Funciones

Con el indicador EQ/RTA activado, girando las perillas de EDICION DE FUNCION (function edit) tendrás la Modalidad de Selección de Función RTA. Véase la tabla 1 para consejos en la identificación de las modalidades de control. Mientras que se este en la Modalidad de Selección de Función de RTA, la línea superior del Display Alfanumérico provee de información importante en la configuración actual en el RTA. Esta información incluye los siguientes cinco valores, todos estos son el sistema total (independientes del canal).

- Los primeros dos valores indican el rango de visión del Display de Nivel de Bandas. El primer valor representa el nivel máximo que puede ser representado en el Display de Nivel de Bandas. En otras palabras, corresponde a la parte superior de los LEDs en cada columna. El segundo valor, por otro lado, representa el nivel mínimo y, corresponde a la parte inferior de los LEDs.

NOTA: Las marcas de referencia (+12,0 y -12) a un lado de los paneles del Display de Nivel de Bandas son validos únicamente en el modulo

de EQ. Mientras que en el Modulo RTA, los valores de referencia para los LEDs inferiores y superiores son ajustables, y son para mostrar en el Display Alfanumérico como se describe en la gráfica previa.

- Tipo de ponderación (weighting): La letra A significa ponderación A, C para ponderación C y F para Flat.
- Señal fuente: La palabra Post, indica que la medición actual es tomada desde la señal procesada (post EQ), mientras que la palabra Pre, indica que la medición es tomada desde la señal (pre EQ) de entrada de origen.
- Ruido Rosa: La letra P aparece cuando la función de Ruido Rosa esta activada (ON)

Las siguientes secciones describen todas las funciones que puedes ajustar en la Modalidad de Edición de Función de RTA.

Rango

Esta función te permite seleccionar el rango de visión del Display de Nivel de Banda. Dos valores son asociados con cada selección. El primer valor representa el nivel máximo que puede ser representado en el Display de Nivel de Banda. En otras palabras, corresponde a la parte superior de los LEDs en cada columna. El segundo valor, por otro lado, representa el nivel mínimo y, corresponde a los LEDs del fondo. La Tabla 3 lista todos los rangos de visión disponibles.

MAX	MIN
+ 30	- 6
+ 21	- 15
+ 12	- 24
+ 6	- 30
0	- 36
- 12	- 48

Tabla 3 Rangos de visión

Utiliza esta función para encontrar el rango de visión apropiado para tu programa. Cuando hay muy poca o ninguna actividad en el Display de Nivel de Bandas, y no estas seguro de que las señales serán alimentadas en al menos uno de los canales, probablemente habrás configurado un rango que es muy alto.

En otras palabras, todas las actividades estarán pasando por debajo del rango visible. Intenta reducir el rango para resolver el problema.

Por otro lado, si tu ves que la parte superior de los LEDs en muchas de las bandas están intermitentes continuamente, probablemente has colocado el rango a un nivel muy mínimo. Intenta elevando el rango para ver si el problema fue resuelto. Si el problema continua aun cuando el rango máximo ha sido seleccionado, intenta reducir la ganancia en el Modulo de EQ (si la medición es post-EQ) o el nivel de salida del equipo fuente (si la medición es pre-EQ).

Tiempo de Respuesta

Esta función determina la duración del tiempo en el que las mediciones serán promediadas. El valor promedio de cada intervalo es representado por la altura de los LEDs en una columna. En efecto, el valor que escogiste para el tiempo de respuesta determinara que tan rápidos los LEDs responderán a los cambios en la intensidad del sonido.

Diferentes tipos de sonidos tienen diferentes valores de cambios en intensidad. En orden de poder ver una representación fiel del sonido en el Display LED, necesitaras ajustar el tiempo de respuesta de acuerdo al tipo de sonido que esta siendo medido. Escoge, por ejemplo, un tiempo de respuesta corto para un ataque (attack) y caída (decay) de sonidos rápidos, como batidos de tambor; pero opta por un tiempo de respuesta más largo para sonidos sostenidos por largo tiempo como los de un instrumento de viento típico.

Las opciones para los tiempos de respuesta son: 35ms, 125ms, 250ms, 500 ms, 1 segundo y 2 segundos.

Tipo de Escalas (Weighting)

El oído humano responde diferente a diferentes sonidos a diferentes frecuencias. Aun cuando el nivel de presión sonora (SPL) sea idéntico en todas las frecuencias, una persona promedio tiende a escuchar los sonidos de frecuencias medias más fuertes, comparadas con los sonidos graves o de frecuencias agudas. Sin embargo, mientras que el SPL se incrementa de igual manera en todas las frecuencias, la sonoridad (loudness) percibida diferenciara entre los sonidos de frecuencias de rango medio y graves

entre los sonidos de frecuencias altas, y medias se harán más aparentes.

Debido a este efecto, la escala de un medidor de sonido, deberá ser "pesada" (weighted) esto para representar de mejor manera la sonoridad (loudness) como es percibida por una persona promedio. El i7600 ofrece dos tipos de escalas (weighting): la escala A esta diseñada para representar la audición humana a niveles de sonidos bajos, a 40 phons (40dB SPL a 1 kHz); mientras que la escala C imita la audición para niveles de sonido altos, a 100 phons (100 dB SPL a 1 kHz). Cuando quieras medir la fortaleza de SPL de una señal, recuerda colocar el tipo de escala de medición a F (Flat) para tener completamente sin filtros la medición.

Unidad de Medición (dBU/dBV)

Esta función te permite escoger la unidad de medición para el nivel de la señal. La unidad dB esta referenciada a 0.775 volts RMS (0dBU= 0.0775V), mientras que la unidad dBV esta referenciada a 1 Volt RMA (0dBV= 1V).

Peak Hold

Cuando esta función esta activada (ON), el nivel más alto alcanzado en cada banda es indicador por el LED que permanece parpadeante en la columna correspondiente en el Display de Nivel de Banda. Este LED parpadeante, detendrá su posición en la columna hasta que sea "empujado" por una señal de mayor nivel de señal.

Señal Fuente (Pre EQ/Post EQ)

Esta función te permite escoger cual señal será medida. Selecciona Pre EQ si quieres medir la señal de entrada en su origen, sin procesar. Por otro lado, si el sonido procesado (ecualizado) es lo que quieres medir, entonces selecciona Post EQ para hacerlo.

Ruido Rosa

El i7600 puede generar un flujo constante de ruido rosa para ayudarte a calibrar tu sistema. Enciende esta función para enviar la señal de audio de salida a través del conector de salida de Ruido Rosa (Pink Noise Out) en la parte trasera de la unidad.

ESPECIFICACIONES

ENTRADA	
Conectores	XLR balanceadas y 1/4" TRS (combo)
Nivel de Operación Nominal	+4 dBu o -10 dBV (determinado por el selector del panel trasero)
Impedancia	20k ohms
Nivel de Entrada Máximo	+16 dBu
SALIDA	
Conectores	XLR balanceadas y 1/4" TRS
Nivel de Operación Nominal	+4 dBu o -10 dBV (determinado por el selector del panel trasero)
Impedancia	220 ohms
Nivel de Salida Máximo	+16 dBu
SISTEMA	
Respuesta en Frecuencia	20 Hz a 22 kHz, +/- 0.5dB
Rango dinámico	96 dB típicos
THD	0.004% típicos a +4 dBu, 1 kHz
S/R	< -90 dB
Crosstalk	< -80 dB, 20 Hz a 22 kHz
FUNCIONES	
Módulo de EQ	30 bandas duales estándar ISO, 1/3-octava, 20 Hz a 20 kHz, LPF, HPF, ganancia de canal
Módulo de RTA	Tiempo de Respuesta, rango de visión de nivel, escala (weighting), peak hold, ruido Rosa
PROCESAMIENTO DIGITAL	
Convertidores	32-bit sigma-delta, 64/128-tiempos de sobre muestreo
Frecuencia de Muestreo	44.1 kHz
MEMORIA DE PROGRAMAS	30 presets de fabrica (solo lectura), 30 presets de usuario (lectura/escritura).
PANEL FRONTAL	
Selectores	EQ/RTA, Bypass
Controles Giratorios	Edición Gráfico, Edición de Función
Display	LCD Digital Alfanumérico
PANEL TRASERO	
Conectores	Entradas x 2 (XLR y 1/4" TRS combo), Salida x 2 (XLR y 1/4 TRS) Ruido Rosa (XLR).
Seletores	Selector de nivel de operación de entrada (+4 dBu/-10 dBV), selector de nivel de operación (+4 dBu/-10 dBV).
REQUERIMIENTOS DE POTENCIA	
USA/Canadá	~120 V AC, 60 Hz
UK/Australia	~240 V AC, 50 Hz
Europa	~230 V AC, 50 Hz
Fusible	100-120 V AC: 1 A, 200-240 V AC: 0.5 a
Consumo de Potencia	15 W
Conector de Voltaje	Receptaculo IEC estándar
FISICO	
Dimensiones (AnxAlxL)	483 x 44 x 206 mm (19" x 1.7" x 8.1")
Peso	2.5 kg (5.5 lbs)

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 si 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 GARANTIA

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/>.

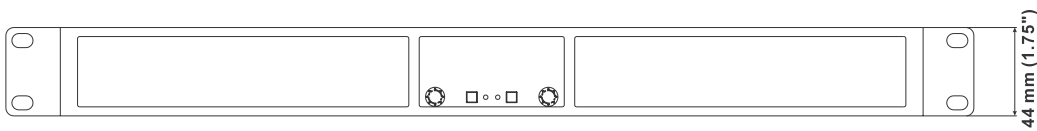
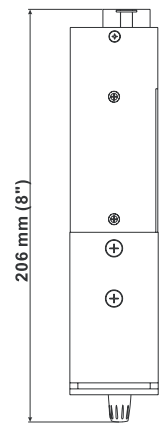
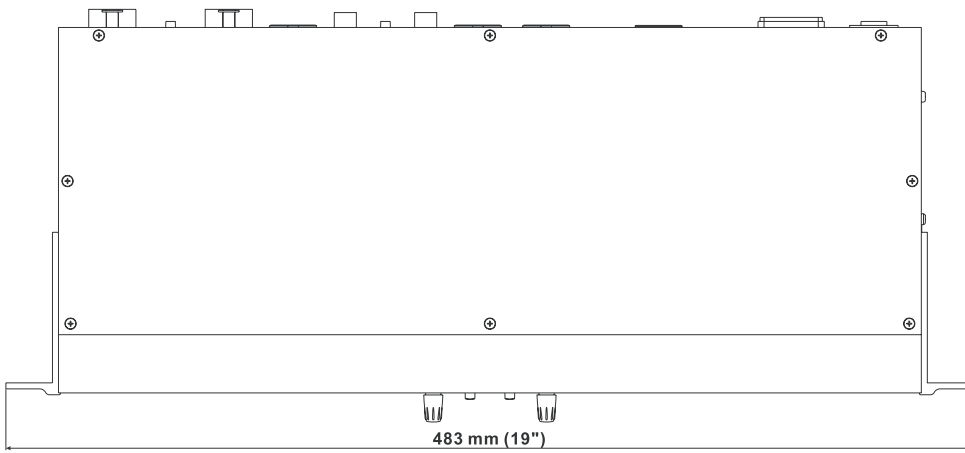
SERVICIO AL CLIENTE Y SOPORTE TÉCNICO

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.

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

PHONIC

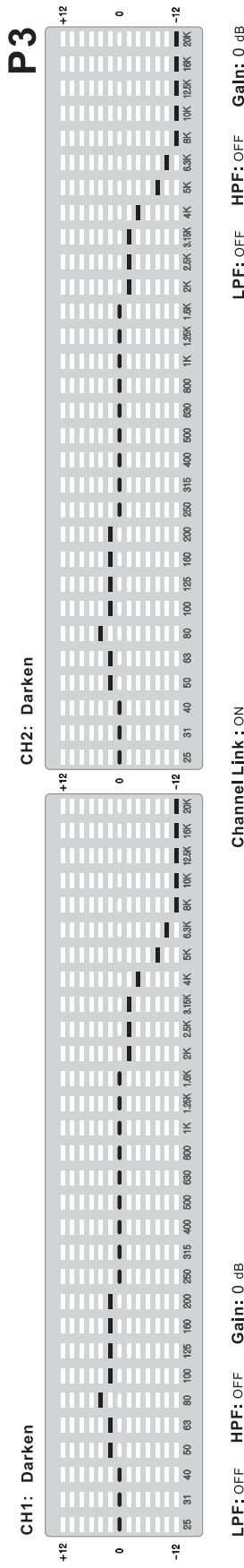
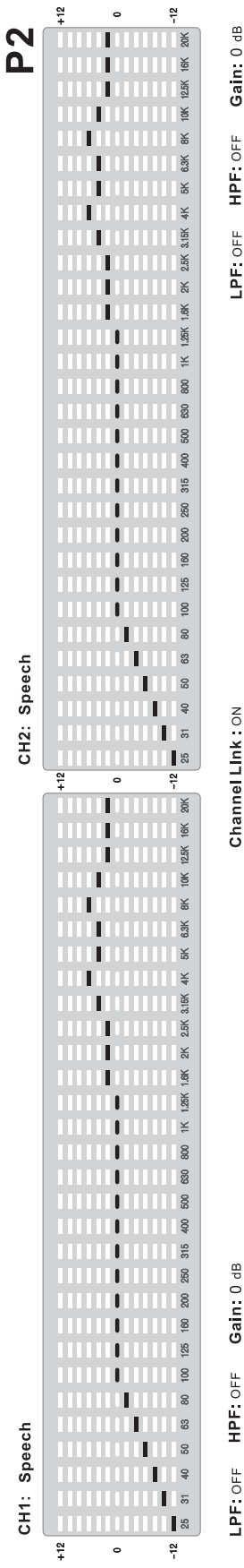
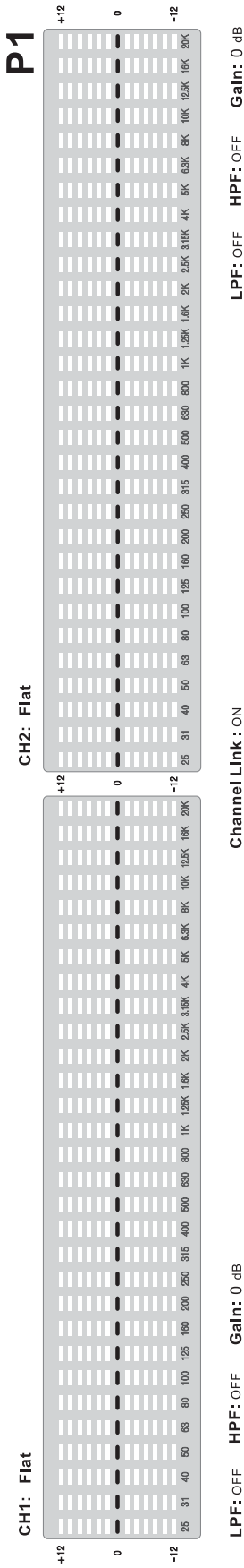
DIMENSIONS DIMENSIONES

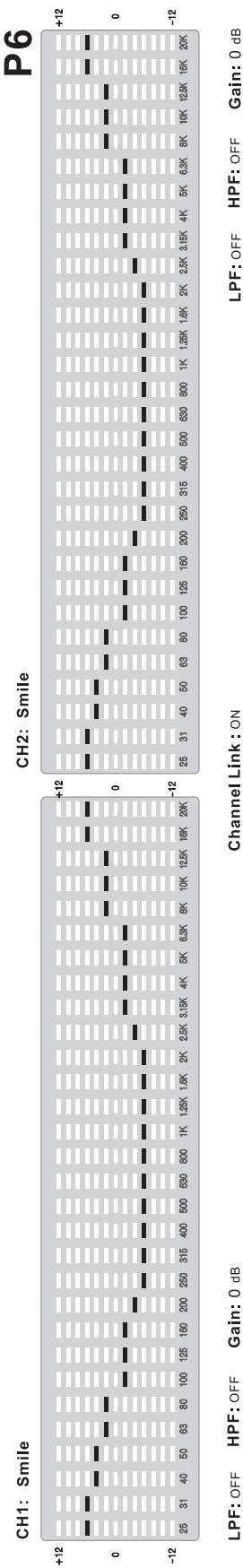
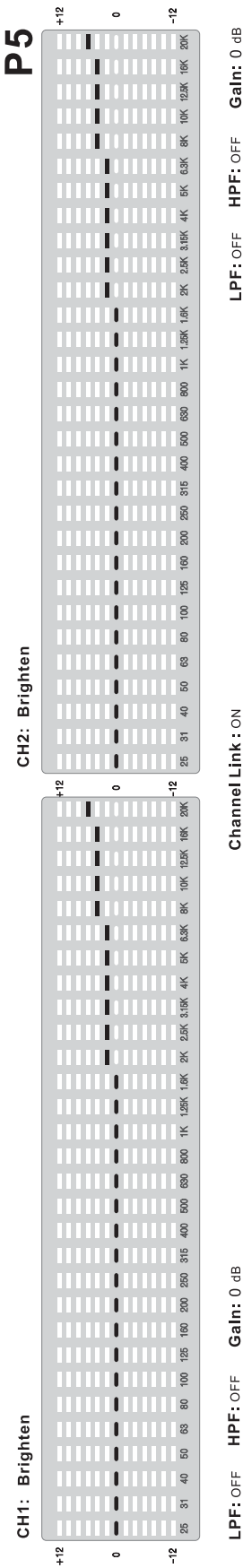
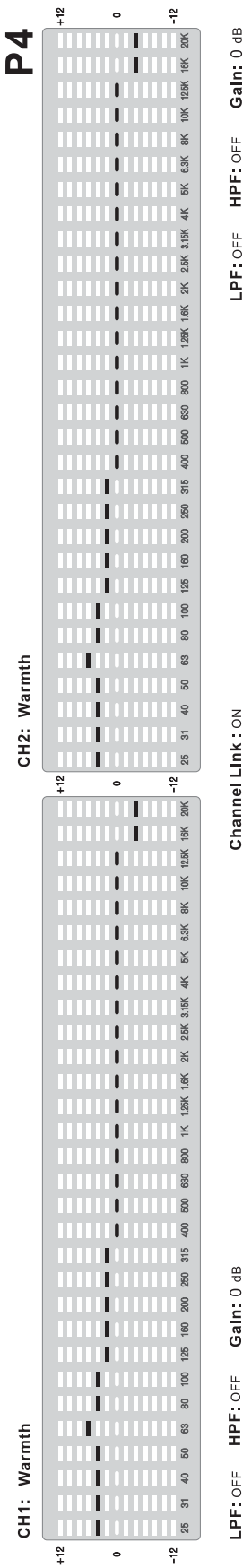


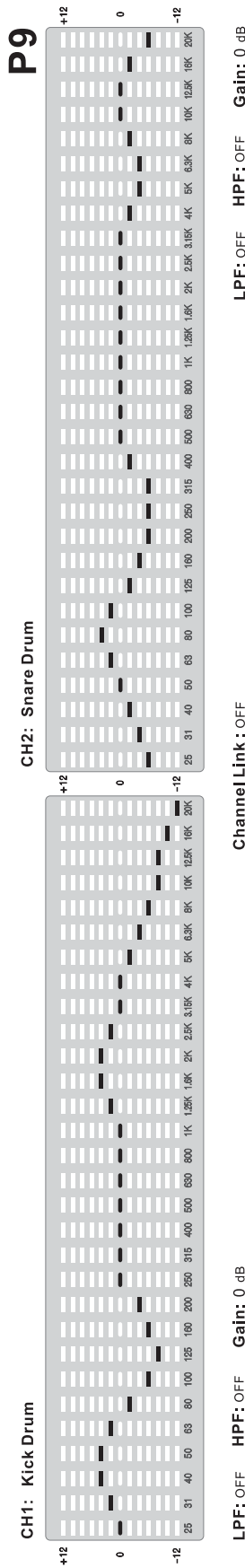
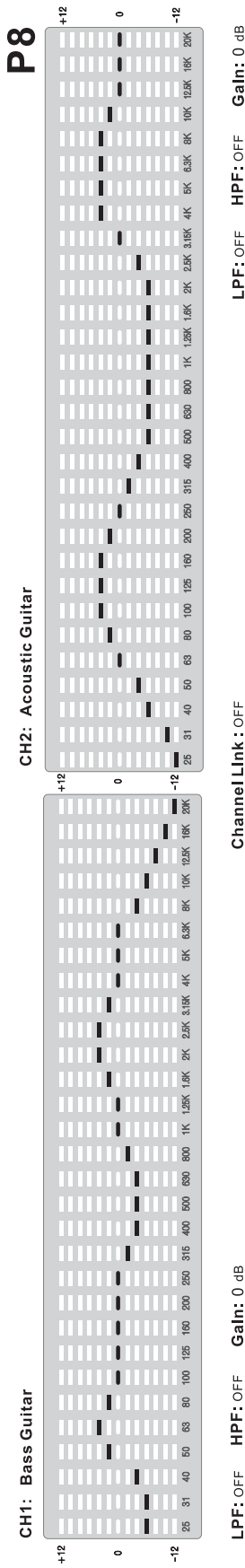
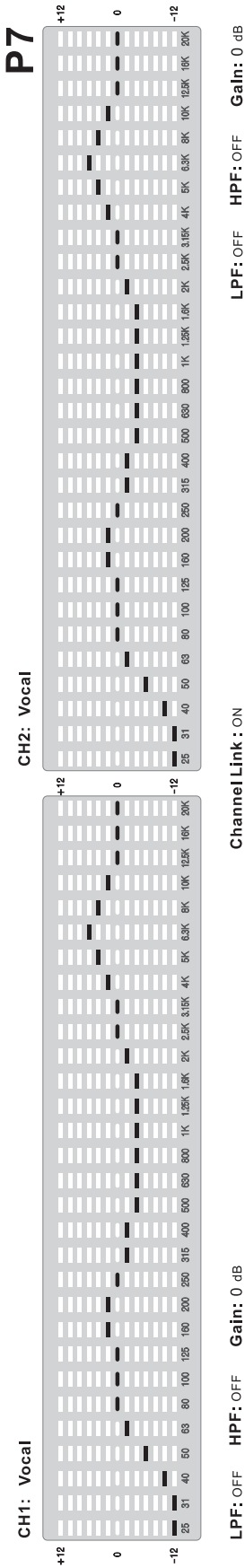
measurements are shown in mm/inches
 Todas las medidas están mostradas en mm/pulgadas.

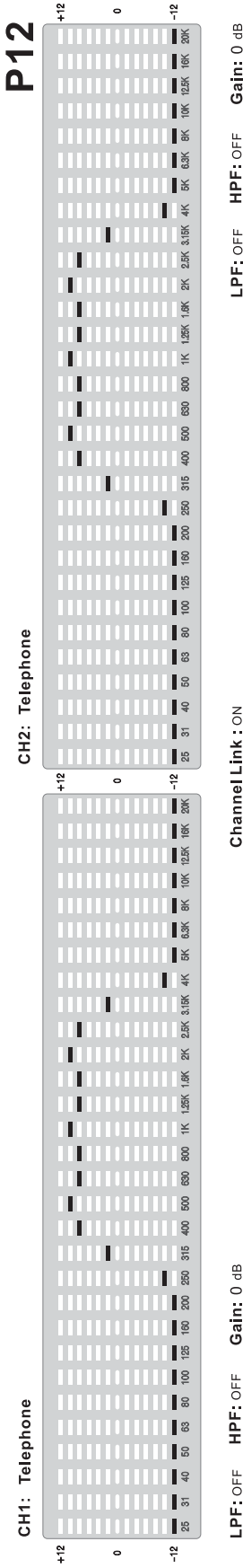
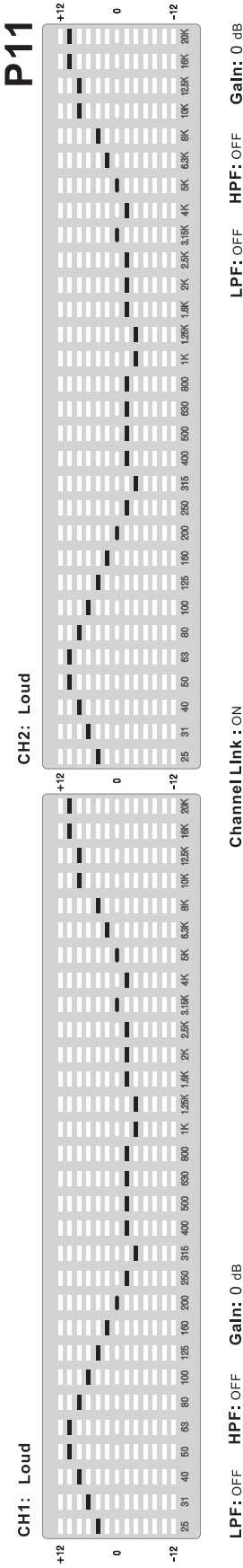
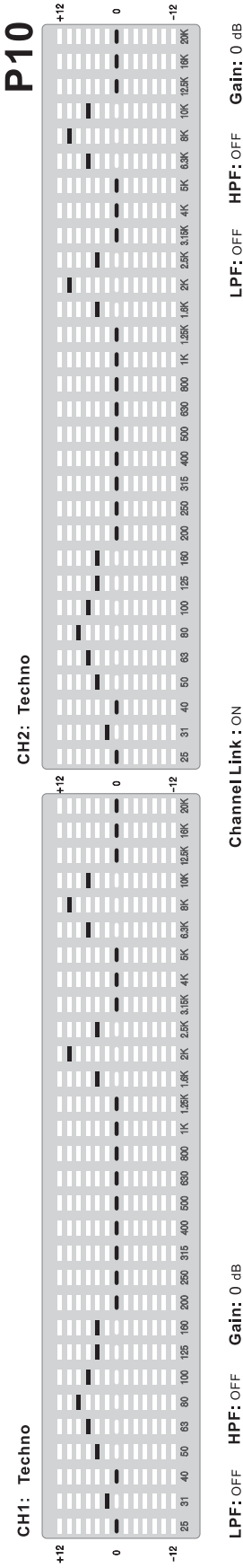
FACTORY PROGRAMS

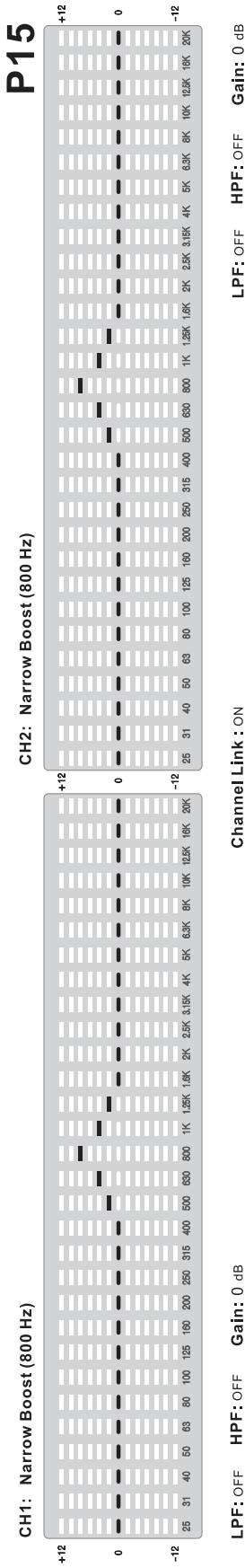
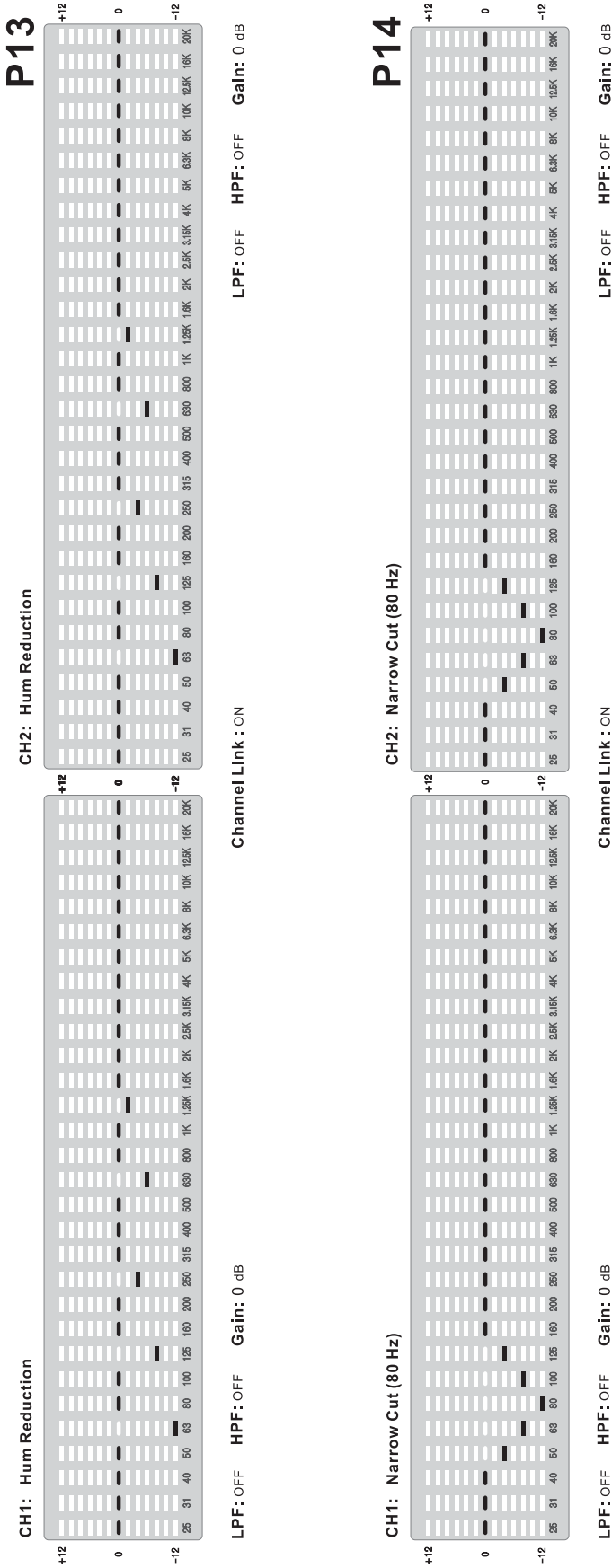
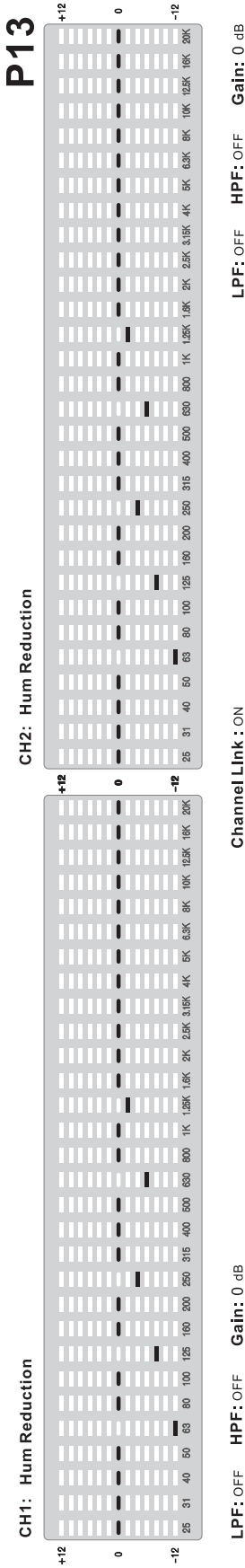
PROGRAMAS DE FABRICA

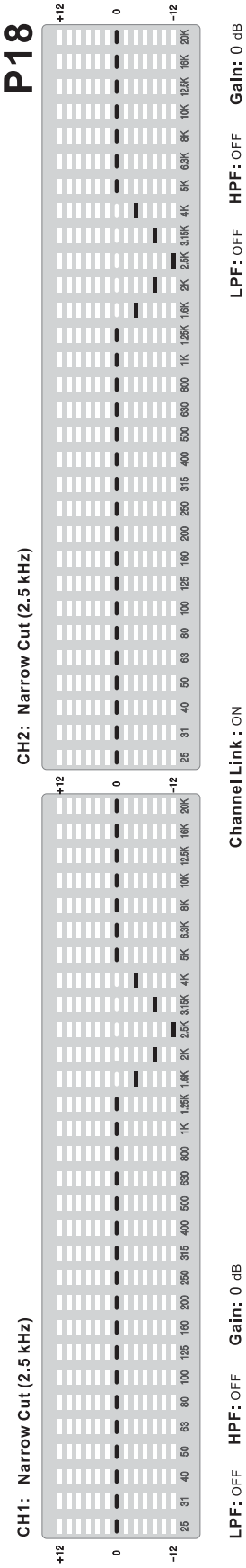
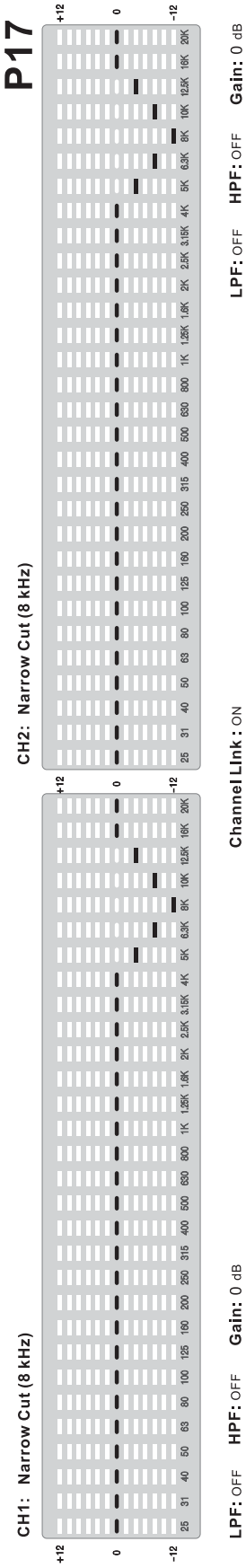
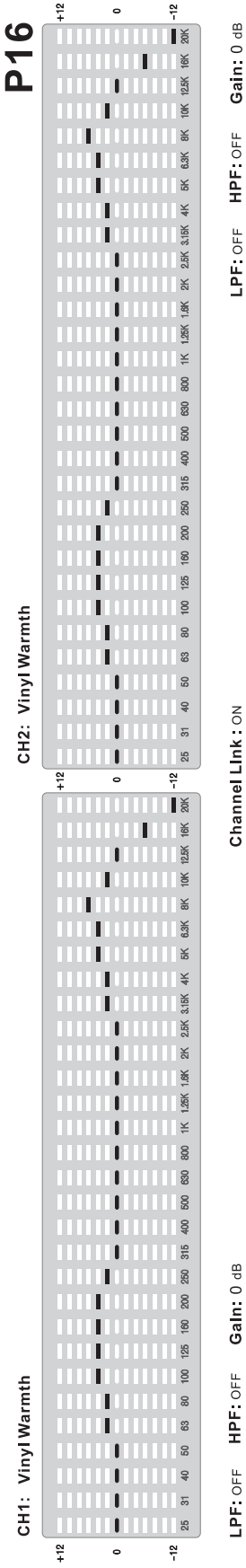


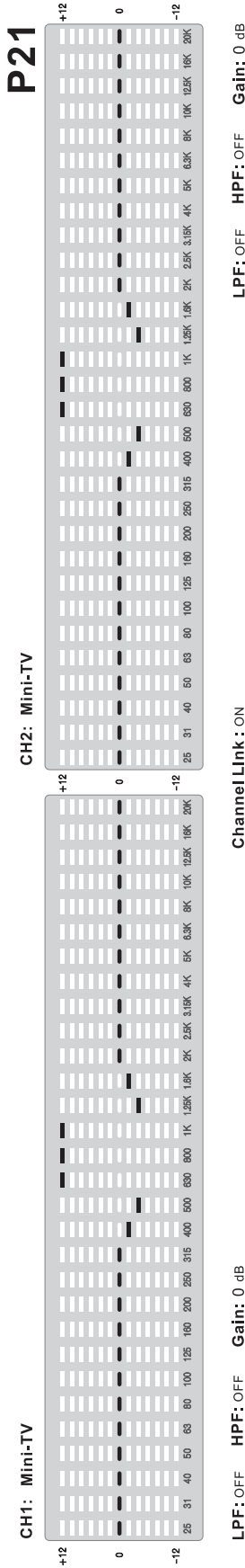
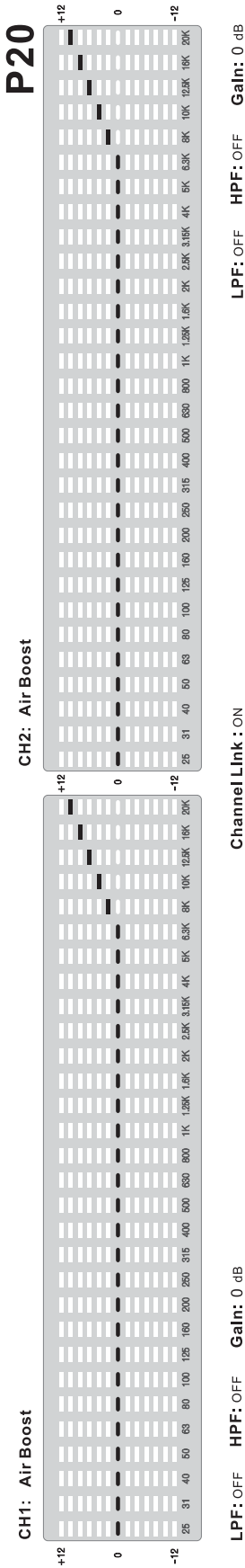
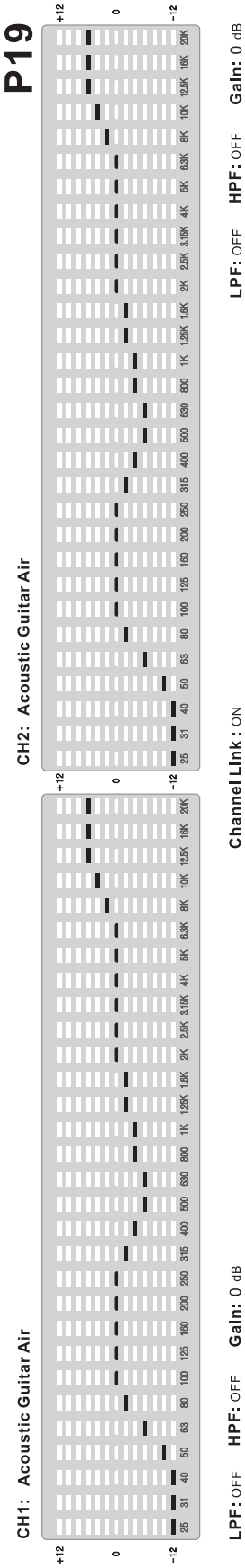


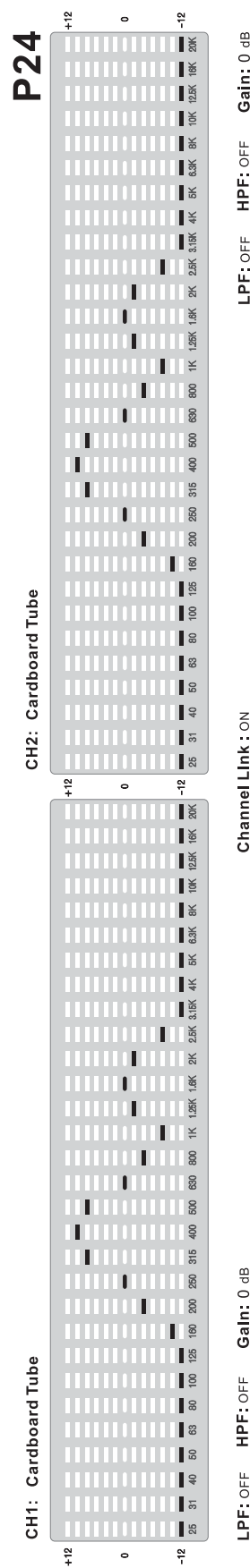


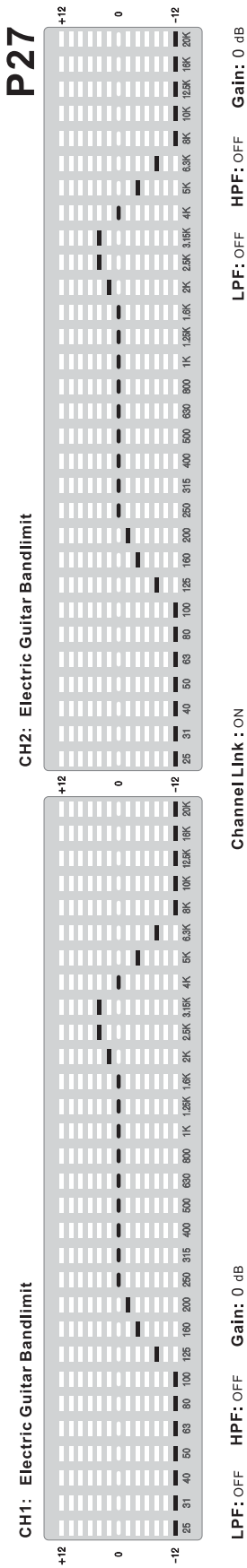
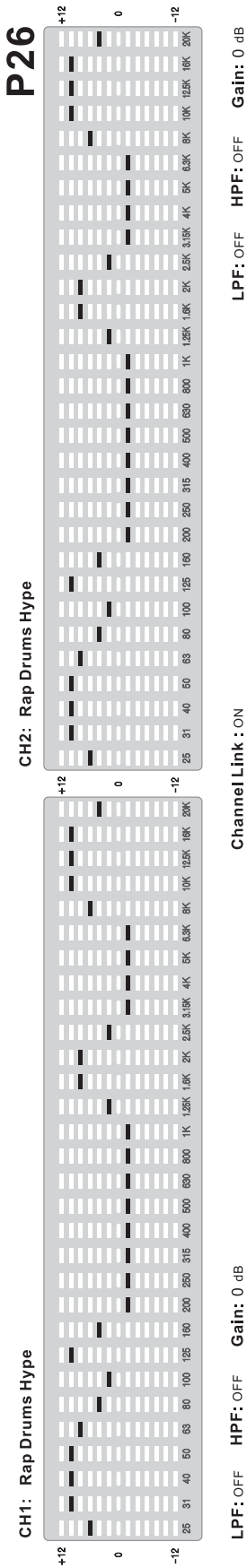
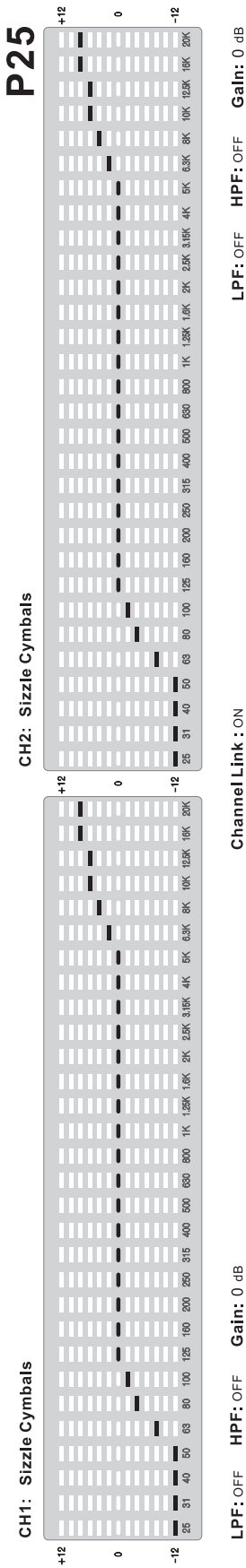


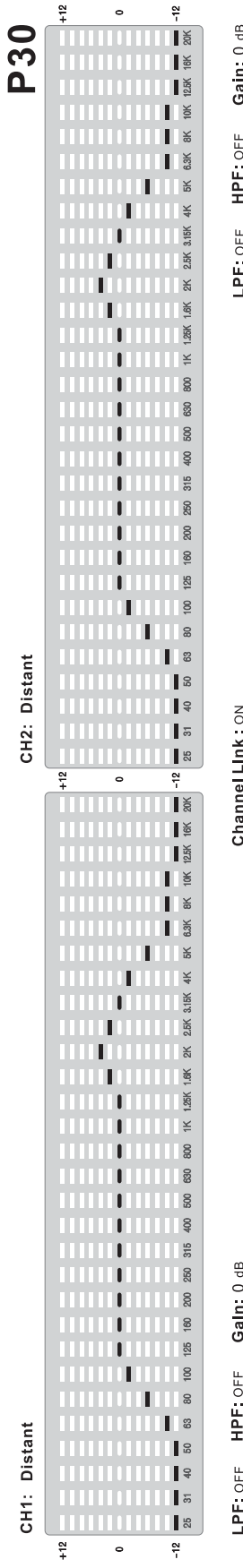
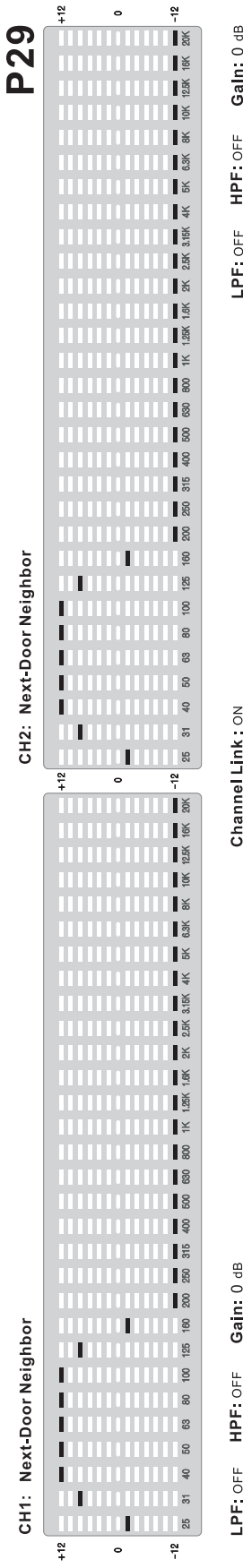
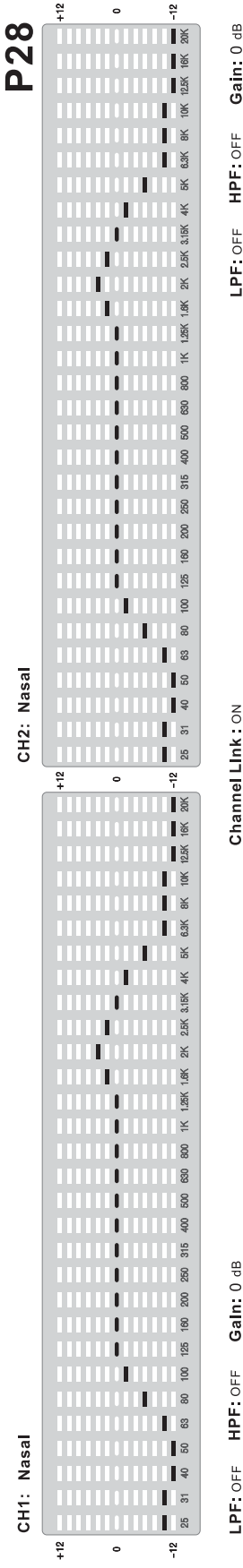












USER PROGRAMS

PROGRAMAS DEL USUARIO

CH1:

+12

0

-12

25

31

40

50

63

80

100

125

160

200

250

315

400

500

630

800

1K

1.25K

1.6K

2K

2.5K

3.15K

4K

5K

6.3K

8K

10K

12.5K

16K

20K

CH2:

+12

0

-12

25

31

40

50

63

80

100

125

160

200

250

315

400

500

630

800

1K

1.25K

1.6K

2K

2.5K

3.15K

4K

5K

6.3K

8K

10K

12.5K

16K

20K

LPF: OFF/ kHz

HPF: OFF/ Hz

Gain: dB

Channel Link : ON/OFF

Description:

CH1:

+12

0

-12

25

31

40

50

63

80

100

125

160

200

250

315

400

500

630

800

1K

1.25K

1.6K

2K

2.5K

3.15K

4K

5K

6.3K

8K

10K

12.5K

16K

20K

CH2:

+12

0

-12

25

31

40

50

63

80

100

125

160

200

250

315

400

500

630

800

1K

1.25K

1.6K

2K

2.5K

3.15K

4K

5K

6.3K

8K

10K

12.5K

16K

20K

LPF: OFF/ kHz

HPF: OFF/ Hz

Gain: dB

Channel Link : ON/OFF

Description:

CH1:

+12

0

-12

25

31

40

50

63

80

100

125

160

200

250

315

400

500

630

800

1K

1.25K

1.6K

2K

2.5K

3.15K

4K

5K

6.3K

8K

10K

12.5K

16K

20K

CH2:

+12

0

-12

25

31

40

50

63

80

100

125

160

200

250

315

400

500

630

800

1K

1.25K

1.6K

2K

2.5K

3.15K

4K

5K

6.3K

8K

10K

12.5K

16K

20K

LPF: OFF/ kHz

HPF: OFF/ Hz

Gain: dB

Channel Link : ON/OFF

Description:

[illegible]

CH1:

+12

0

-12

25

31

40

50

63

80

100

125

160

200

250

315

400

500

630

800

1K

1.25K

1.6K

2K

2.5K

3.15K

4K

5K

6.3K

8K

10K

12.5K

16K

20K

CH2:

+12

0

-12

25

31

40

50

63

80

100

125

160

200

250

315

400

500

630

800

1K

1.25K

1.6K

2K

2.5K

3.15K

4K

5K

6.3K

8K

10K

12.5K

16K

20K

LPF: OFF/ kHz

HPF: OFF/ Hz

Gain: dB

Channel Link : ON/OFF

LPF: OFF/ kHz

HPF: OFF/ Hz

Gain: dB

Description:

CH1:

+12

0

-12

25

31

40

50

63

80

100

125

160

200

250

315

400

500

630

800

1K

1.25K

1.6K

2K

2.5K

3.15K

4K

5K

6.3K

8K

10K

12.5K

16K

20K

CH2:

+12

0

-12

25

31

40

50

63

80

100

125

160

200

250

315

400

500

630

800

1K

1.25K

1.6K

2K

2.5K

3.15K

4K

5K

6.3K

8K

10K

12.5K

16K

20K

LPF: OFF/ kHz

HPF: OFF/ Hz

Gain: dB

Channel Link : ON/OFF

LPF: OFF/ kHz

HPF: OFF/ Hz

Gain: dB

Description:

CH1:

+12

0

-12

25

31

40

50

63

80

100

125

160

200

250

315

400

500

630

800

1K

1.25K

1.6K

2K

2.5K

3.15K

4K

5K

6.3K

8K

10K

12.5K

16K

20K

CH2:

+12

0

-12

25

31

40

50

63

80

100

125

160

200

250

315

400

500

630

800

1K

1.25K

1.6K

2K

2.5K

3.15K

4K

5K

6.3K

8K

10K

12.5K

16K

20K

LPF: OFF/ kHz

HPF: OFF/ Hz

Gain: dB

Channel Link : ON/OFF

LPF: OFF/ kHz

HPF: OFF/ Hz

Gain: dB

Description:

CH1: _____

CH2: _____

LPF: OFF/_____ kHz HPF: OFF/_____ Hz Gain: _____ dB

Channel Link : ON/OFF

Description:

U13

CH1:

+12

0

-12

25 31 40 50 63 80 100 125 160 200 250 315 400 500 630 800 1K 1.25K 1.6K 2K 2.5K 3.15K 4K 5K 6.3K 8K 10K 12.5K 16K 20K

CH2:

+12

0

-12

25 31 40 50 63 80 100 125 160 200 250 315 400 500 630 800 1K 1.25K 1.6K 2K 2.5K 3.15K 4K 5K 6.3K 8K 10K 12.5K 16K 20K

LPF: OFF/ kHz HPF: OFF/ Hz Gain: dB

Channel Link : ON/OFF

LPF: OFF/ kHz HPF: OFF/ Hz Gain: dB

Description:

U14

CH1:

+12

0

-12

25 31 40 50 63 80 100 125 160 200 250 315 400 500 630 800 1K 1.25K 1.6K 2K 2.5K 3.15K 4K 5K 6.3K 8K 10K 12.5K 16K 20K

CH2:

+12

0

-12

25 31 40 50 63 80 100 125 160 200 250 315 400 500 630 800 1K 1.25K 1.6K 2K 2.5K 3.15K 4K 5K 6.3K 8K 10K 12.5K 16K 20K

LPF: OFF/ kHz HPF: OFF/ Hz Gain: dB

Channel Link : ON/OFF

LPF: OFF/ kHz HPF: OFF/ Hz Gain: dB

Description:

U15

CH1:

+12

0

-12

25 31 40 50 63 80 100 125 160 200 250 315 400 500 630 800 1K 1.25K 1.6K 2K 2.5K 3.15K 4K 5K 6.3K 8K 10K 12.5K 16K 20K

CH2:

+12

0

-12

25 31 40 50 63 80 100 125 160 200 250 315 400 500 630 800 1K 1.25K 1.6K 2K 2.5K 3.15K 4K 5K 6.3K 8K 10K 12.5K 16K 20K

LPF: OFF/ kHz HPF: OFF/ Hz Gain: dB

Channel Link : ON/OFF

LPF: OFF/ kHz HPF: OFF/ Hz Gain: dB

Description:

CH1: _____

+12

0

-12

25

31

40

50

63

80

100

125

160

200

250

315

400

500

630

800

1K

1.25K

1.6K

2K

2.5K

3.15K

4K

5K

6.3K

8K

10K

12.5K

16K

20K

CH2: _____

+12

0

-12

25

31

40

50

63

80

100

125

160

200

250

315

400

500

630

800

1K

1.25K

1.6K

2K

2.5K

3.15K

4K

5K

6.3K

8K

10K

12.5K

16K

20K

U16

LPF: OFF/ _____ kHz

HPF: OFF/ _____ Hz

Gain: _____ dB

Channel Link : ON/OFF

Description: _____

CH1: _____

+12

0

-12

25

31

40

50

63

80

100

125

160

200

250

315

400

500

630

800

1K

1.25K

1.6K

2K

2.5K

3.15K

4K

5K

6.3K

8K

10K

12.5K

16K

20K

CH2: _____

+12

0

-12

25

31

40

50

63

80

100

125

160

200

250

315

400

500

630

800

1K

1.25K

1.6K

2K

2.5K

3.15K

4K

5K

6.3K

8K

10K

12.5K

16K

20K

U17

LPF: OFF/ _____ kHz

HPF: OFF/ _____ Hz

Gain: _____ dB

Channel Link : ON/OFF

Description: _____

CH1: _____

+12

0

-12

25

31

40

50

63

80

100

125

160

200

250

315

400

500

630

800

1K

1.25K

1.6K

2K

2.5K

3.15K

4K

5K

6.3K

8K

10K

12.5K

16K

20K

CH2: _____

+12

0

-12

25

31

40

50

63

80

100

125

160

200

250

315

400

500

630

800

1K

1.25K

1.6K

2K

2.5K

3.15K

4K

5K

6.3K

8K

10K

12.5K

16K

20K

U18

LPF: OFF/ _____ kHz

HPF: OFF/ _____ Hz

Gain: _____ dB

Channel Link : ON/OFF

Description: _____

CH1:

CH2:

U20

+12

0

-12

25

31

40

50

63

80

100

125

160

200

250

315

400

500

630

800

1K

1.25K

1.6K

2K

2.5K

3.15K

4K

5K

6.3K

8K

10K

12.5K

16K

20K

+12

0

-12

25

31

40

50

63

80

100

125

160

200

250

315

400

500

630

800

1K

1.25K

1.6K

2K

2.5K

3.15K

4K

5K

6.3K

8K

10K

12.5K

16K

20K

LPF: OFF/

kHz

HPF: OFF/

Hz

Gain:

dB

Channel Link : ON/OFF

LPF: OFF/

kHz

HPF: OFF/

Hz

Gain:

dB

Description:

[illegible]

[illegible]

CH1:

CH2:

U26

+12

0

-12

25

31

40

50

63

80

100

125

160

200

250

315

400

500

630

800

1K

1.25K

1.6K

2K

2.5K

3.15K

4K

5K

6.3K

8K

10K

12.5K

16K

20K

+12

0

-12

25

31

40

50

63

80

100

125

160

200

250

315

400

500

630

800

1K

1.25K

1.6K

2K

2.5K

3.15K

4K

5K

6.3K

8K

10K

12.5K

16K

20K

LPF: OFF/

kHz

HPF: OFF/

Hz

Gain:

dB

Channel Link : ON/OFF

LPF: OFF/

Hz

HPF: OFF/

Hz

Gain:

dB

Description:

CH1: _____

CH2: _____

U27

+12

0

-12

25

31

40

50

63

80

100

125

160

200

250

315

400

500

630

800

1K

1.25K

1.5K

2K

2.5K

3.15K

4K

5K

6.3K

8K

10K

12.5K

16K

20K

+12

0

-12

25

31

40

50

63

80

100

125

160

200

250

315

400

500

630

800

1K

1.25K

1.5K

2K

2.5K

3.15K

4K

5K

6.3K

8K

10K

12.5K

16K

20K

LPF: OFF/

_____ kHz

HPF: OFF/

_____ kHz

Gain:

_____ dB

LPF: OFF/

_____ Hz

HPF: OFF/

_____ Hz

Gain:

_____ dB

Channel Link : ON/OFF

Description:

i7600

21

CH1: _____

CH2: _____

U30

LPF: OFF/____ kHz **HPF:** OFF/____ Hz **Gain:** ____ dB

Channel Link : ON/OFF

Description: _____

PHONIC
WWW.PHONIC.COM