

# **EUREKA**

PREAMPLIFICADOR DE MICRÓFONO

COMPRESOR

ECUALIZADOR PARAMÉTRICO

MANUAL DE USUARIO

versión 1.0

## ÍNDICE

<b>PREAMPLIFICADOR DE MICRÓFONO.....</b>	<b>1</b>
<b>COMPRESOR.....</b>	<b>1</b>
<b>ECUALIZADOR PARAMÉTRICO .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>4</b>
<b>1.2 CARACTERÍSTICAS .....</b>	<b>5</b>
<b><u>2. CONTROLES Y CONEXIONES</u> .....</b>	<b>9</b>
<b>2.1 PANEL FRONTAL.....</b>	<b>9</b>
SECCIÓN PRE AMPLIFICADOR: .....	9
SECCIÓN DE COMPRESOR COMPRESOR:.....	10
SECCIÓN DE ECUALIZADOR EQUALIZER:.....	10
SECCIÓN MASTER: .....	10
<b>2.2 PREAMPLIFICADOR.....</b>	<b>11</b>
<b>2.3 COMPRESOR: COMPRESSOR .....</b>	<b>14</b>
<b>2.4 ECUALIZADOR: EQUALIZER.....</b>	<b>15</b>
<b>2.4 PANEL POSTERIOR .....</b>	<b>17</b>
CONECTORES.....	17
<b>2.7 FUENTE DE ALIMENTACIÓN .....</b>	<b>18</b>
<b>3. FUNCIONAMIENTO .....</b>	<b>19</b>
<b>3.1 MICRÓFONOS.....</b>	<b>19</b>

---

<b>3.2 ENVÍO Y RETORNO: SEND / RETURN.....</b>	<b>20</b>
AJUSTES DE COMPRESOR.....	22
AJUSTES DE ECUALIZADOR.....	22
AJUSTES DE COMPRESOR.....	23
AJUSTES DE ECUALIZADOR.....	23
AJUSTES DE COMPRESOR.....	23
AJUSTES DE ECUALIZADOR.....	24
AJUSTES DE COMPRESOR.....	24
AJUSTES DE ECUALIZADOR.....	24
AJUSTES DE COMPRESOR.....	25
AJUSTES DE ECUALIZADOR.....	25
AJUSTES DE COMPRESOR.....	25
AJUSTES DE ECUALIZADOR.....	25
AJUSTES DE COMPRESOR.....	26
AJUSTES DE ECUALIZADOR.....	26
AJUSTES DE COMPRESOR.....	27
AJUSTES DE ECUALIZADOR.....	27
 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE EUREKA .....	 28
 AVISOS .....	 30

## 1.1 INTRODUCCIÓN

Muchas gracias por la compra de PreSonus EUREKA. PreSonus Audio Electronics ha diseñado EUREKA utilizando componentes de alta calidad para asegurar unas óptimas prestaciones durante mucho tiempo.

EUREKA será una unidad de excepcional sonido en su arsenal con una excelente relación calidad precio.

PreSonus Audio Electronics siempre está en continua mejora, y siempre escuchamos la opinión de los expertos y clientes. Le agradecemos sinceramente su confianza depositada en nosotros al haber comprado este producto.

Por favor, ponga especial atención en las conexiones de EUREKA con los demás elementos de su sistema. Si realiza mal las conexiones de tierra, se pueden producir ruidos no deseados.

Muchas gracias de nuevo y le deseamos mucho éxito con la utilización de su nuevo EUREKA.

## 1.2 CARACTERÍSTICAS

**Pre Amplificador de Micrófono** EUREKA contiene un pre Amplificador de micro clase A seguido de una etapa de ganancia virtual servo. Esta disposición asegura un ruido muy bajo y un control de ganancia muy amplio, permitiendo a EUREKA aumentar el nivel de señal sin que ello aumente el nivel de ruido de fondo.

- **Alimentación 48 Voltios Phantom.** EUREKA dispone de alimentación 48V Phantom. Esto asegura unas óptimas prestaciones en su micro de condensador, y además suprime los ruidos y distorsiones.
- **Pad.** Pad de 20dB para reducir el nivel de señal de entrada evitando la distorsión.
- **Nivel sonoro libre +22dBu Headroom.** EUREKA pre Amplificador de micro tiene +22 dBu de nivel sonoro libre, lo cual proporciona un amplio nivel dinámico y unas excelentes características de transitorios.

- **Control de saturación.** EUREKA ofrece un transformador de alta calidad e incorpora un control SATURATION que ajusta la corriente del Amplificador FET alterando los armónicos pares de la señal, con un rango de Ajuste de 0% - 100%. 0% ofrece la señal pura. A medida que el control se gira a la derecha se produce un sonido muy cálido similar al de un Amplificador de válvulas con una saturación analógica. Esta característica ofrece el sonido de válvulas sin los problemas inherentes a estos dispositivos.
- **Impedancia de entrada de micro Variable.** Esta función le permite afinar el micro, Ajustando la impedancia de salida con la del Amplificador de micrófono. Esto funciona especialmente bien para los micros de tipo ribbon. Al cambiar la impedancia de entrada También puede resultar efectivo en otro tipo de micros y en distintas aplicaciones.
- **Phase Reverse.** Use el control de inversión de fase 'phase reverse' para combatir la cancelación de fase que se produce con otros micros abiertos.

**Completo compresor con filtro Pasa Altos.** EUREKA está equipado con un compresor con un filtro pasa altos diseñado específicamente para procesado de frecuencia.

- **Compresión de rodilla suave ‘Soft Knee’.** La compresión Soft Knee es de tipo gradual produciendo una respuesta más musical
- **Bypass.** El botón Bypass le permite desactivar la compresión para compararla con el sonido original.

**Ecuilizador Paramétrico de 3 - Bandas.** El Ecuilizador ofrece un completo control tonal control. Podrá Ajustar el sonido según sus necesidades.

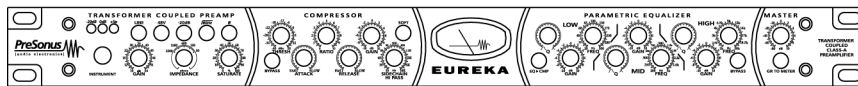
- **Bypass.** El botón Bypass le permite desactivar el Ecuilizador para comparar con el sonido original.
- **Variable Q.** Ajusta la banda de frecuencia entre amplia y estrecha durante la ecualización.
- **EQ / COMP.** Cambia el orden de la cadena de señal poniendo el Ecuilizador antes del compresor.

### **Sección Master**

- **Gain Reduction to Meter.** Muestra la reducción de ganancia en el medidor implementado por el compresor.
- **Level.** Este control Ajusta el nivel de señal de salida de EUREKA y es útil para compensar la pérdida de ganancia debida a la compresión o para disminuir la señal. La salida es variable en el rango  $-80$  dB a  $+10$  dB.
- **VU Meter.** Medidor de vúmetro que ofrece una fiable referencia de la señal. También se puede usar para comprobar la reducción de ganancia cuando se usa el compresor.

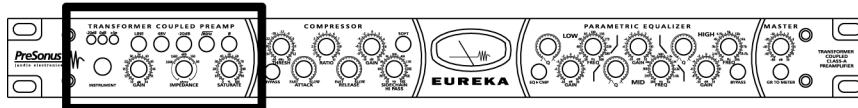
## 2. CONTROLES Y CONEXIONES

### 2.1 PANEL FRONTAL



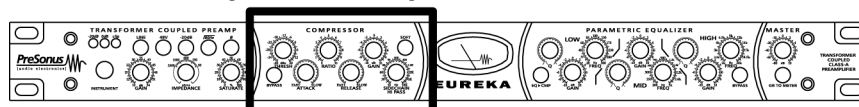
El panel frontal de EUREKA está dividido en 4 secciones: pre Amplificador, compresor, Ecuualizador y Master.

#### Sección pre Amplificador:



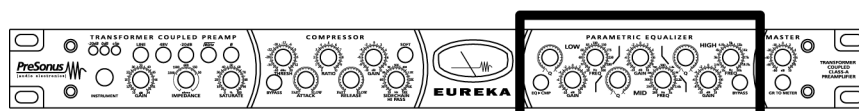
- Gain Control
- Impedance Control
- Saturation Control
- +48 Volt
- -20db Pad
- Phase Reverse
- 80Hz Filter
- Line Input Select
- LED Input Meter

### Sección de compresor Compressor:



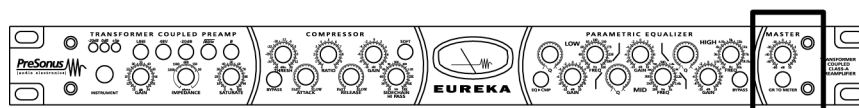
- Level Control (Attack, Release, Ratio, Threshold, Gain)
- Soft Knee
- Bypass
- Hi-pass Sidechain Filter

### sección de Ecuador Equalizer:



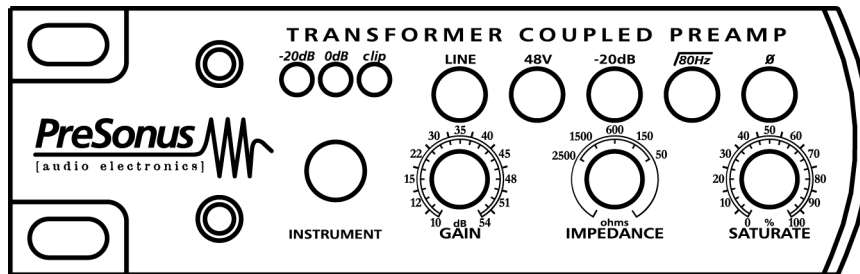
- 3 Band Parametric
- 80 Hz Filter
- Bypass

### sección Master:



- Level Control
- Gain Reduction to Meter

## 2.2 PREAMPLIFICADOR



**GAIN:** Ofrece una ganancia de +52 dB para la entrada de micro y +44 dB para la entrada de instrumento.

**IMPEDANCE SELECTOR:** Selecciona la cantidad de resistencia que se aplica a la entrada de micro. A medida que se reduce la impedancia se pueden producir distintos Efectos de filtrado produciendo distintos sonidos para las aplicaciones particulares.

- **SATURATE:** Selecciona la cantidad de aumento (0% a 100%) aplicado a la serie impar de armónicos que aplica EUREKA. EUREKA ofrece un transformador de alta calidad e incorpora un control SATURATION que ajusta la corriente del Amplificador FET alterando los armónicos pares de la señal, con un rango de Ajuste de 0% - 100%. 0% ofrece la señal pura. A medida que el control se gira a la derecha se produce un sonido muy cálido similar al de un Amplificador

de válvulas con una saturación analógica. Esta característica ofrece el sonido de válvulas sin los problemas inherentes a estos dispositivos.

**LINE:** Selecciona la entrada de línea como entrada activa. En este caso los siguientes controles están inactivos: GAIN, IMPEDANCE y SATURATE.

**+48V:** Alimentación phantom 48 voltios mediante toma XLR.

#### **Conexión XLR para alimentación Phantom**

Pin 1= GND Pin 2= +48V Pin3= +48V

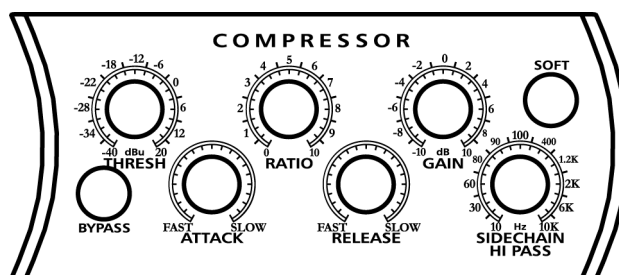
**PAD:** Pad de 20dB para reducir el nivel de señal de entrada evitando la distorsión.

**80Hz:** Filtro de 80Hz que hace que las frecuencias por debajo del mismo bajen en 12 dB. Esto suele ser efectivo en situaciones de directo, etc.

**Ø (Inversión de fase):** Invierte la polaridad de la señal para evitar la cancelación de fase.

**INSTRUMENT:** 1/4" TS. Cuando se conecta un instrumento, se puentea el pre Amplificador de micro y EUREKA se convierte en un pre Amplificador activo de instrumento.

## 2.3 COMPRESOR: COMPRESSOR



**THRESHOLD:** Ajusta el nivel umbral a partir del cual se aplicará la compresión. Los LED indican si la señal está por encima o por debajo del nivel.

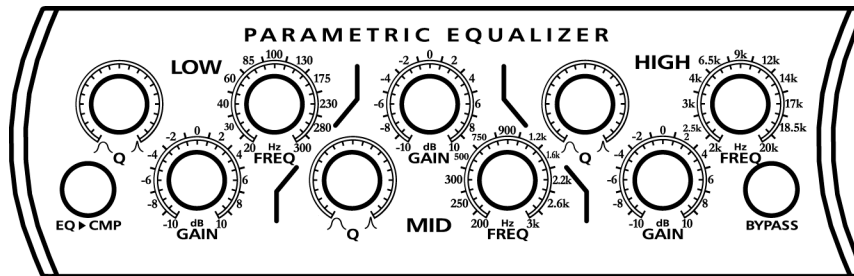
**RATIO:** Ajusta la relación de compresión. Por ejemplo, un valor de 2:1 implica que por cada decibelio de aumento de señal el compresor aumentará solamente 1/2 decibelio.

**ATTACK:** Ajusta la velocidad de ataque del compresor.

**RELEASE:** Ajusta la fase de relajación del compresor.

**SOFT:** selecciona el tipo de compresión: rodilla suave 'Soft Knee' y rodilla fuerte 'Hard Knee'. Al pulsarlo se aplica una rodilla suave.

## 2.4 ECUALIZADOR: EQUALIZER



El Ecualizador está dividido en 3 bandas (Low, Mid y High), y cada una de las cuales tiene los siguientes controles:

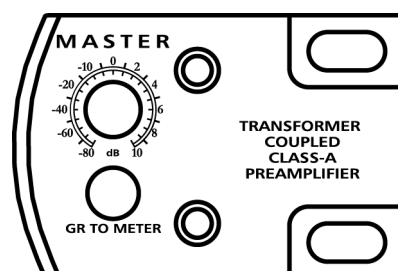
**GAIN:** Controla la cantidad de corte o aumento de la frecuencia correspondiente. Rango + / - 10 dB.

**FREQUENCY:** Selecciona la frecuencia de Ecualización. Si la ganancia se Ajusta a 0 no tendrá Efecto.

**Q (ancho de banda):** Controla el ancho de la frecuencia que se Ajusta. Q se define como la relación entre la frecuencia central dividida por el ancho de banda. Si la ganancia se Ajusta a 0 no tendrá Efecto. En EUREKA Q tiene un rango de 0.4 (ancho) a 2.0 (estrecho). En octavas Q de EUREKA va de 3 octavas a 2/3 octavas.

- **BYPASS:** El botón Bypass le permite desactivar el Ecualizador para comparar con el sonido original.

## 2.5 MASTER



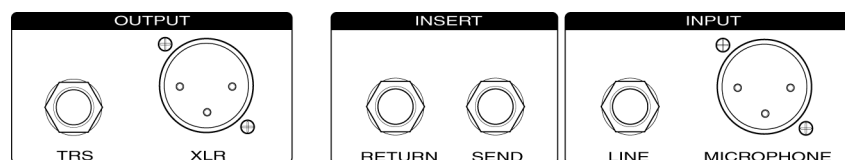
**MASTER (LEVEL):** Este control Ajusta el nivel de señal de salida de EUREKA y es útil para compensar la pérdida de ganancia debida a la compresión o para disminuir la señal. La salida es variable en el rango  $-80$  dB a  $+10$  dB.

**GR TO METER:** Muestra la reducción de ganancia en el medidor implementado por el compresor.

## 2.4 PANEL POSTERIOR



### Conectores



Todos los conectores de entrada y salida son servo balanceados, XLR o 1/4" TRS con las siguientes conexiones:

XLR / TRS

PIN 1 / funda GND

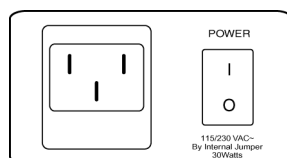
PIN 2 / punta High (+)

PIN 3 / anillo Low (-)

**INSERT: Return / Send** conectores que proporcionan un bucle envío y retorno para conexión con equipos de Efectos como Reverberación, etc.

NOTA: la entrada LINE IN no funciona a menos que esté pulsado en botón LINE del panel frontal.

## 2.7 FUENTE DE ALIMENTACIÓN



El botón del encendido / apagado Power está situado junto al conector de alimentación.


*Nota: El voltaje se Ajusta de fábrica de acuerdo con el voltaje del país destino.*

### **3. FUNCIONAMIENTO**

#### **3.1 MICRÓFONOS**

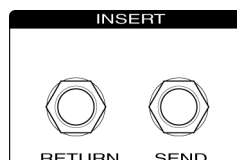
EUREKA funciona estupendamente con todos los tipos de micros, incluyendo dinámicos, ribbon y condensadores.

##### **Impedancia de entrada de Micro**

 Nota adicional: por favor consulte el manual de usuario de su micrófono.

EUREKA tiene los siguientes valores de impedancia: 50, 150, 600, 1500 y 2500.

### 3.2 ENVÍO Y RETORNO: SEND / RETURN



EUREKA incorpora ¼" TRS balanceado envío y retorno: **Send / Return**.

**INSERT: Return / Send** conectores que proporcionan un bucle envío y retorno para conexión con equipos de Efectos como Reverberación, etc.

NOTA: la entrada LINE IN no funciona a menos que esté pulsado en botón LINE del panel frontal.

La señal envío y retorno se inserta después del pre Amplificador de micro y antes del compresor.

### **3.3 TARJETA OPCIONAL 192K/24-BIT DIGITAL OUTPUT CARD**

Como OPCIÓN hay disponible una tarjeta 192K / 24-BIT Digital Output con conectores de salida AES / EBU y SPDIF así como conectores auxiliares ¼" TRS analógico de entrada de línea. La tarjeta tiene frecuencias de muestreo de 192kHz, 96kHz, 48kHz y 44.1kHz. Los convertidores A / D proporcionan un dithering psico-acústico para mayor resolución BIT en la conversión 24-BIT a 16-BIT.

### 3.4 AJUSTES PARA DISTINTAS APLICACIONES

Los siguientes ejemplos son Ajustes que podrá usar para las distintas aplicaciones de EUREKA

#### 1. Vocal

##### Ajustes de Compresor

Thresh	Ratio	Gain	Soft	Bypass	Attack	Release	SC-HP
-18	6	+2	In	Out	Mid	Mid	10

##### Ajustes de Ecualizador

	LOW			MID			HIGH		
EQ>Comp	Q	Gain	Freq	Q	Gain	Freq	Q	Gain	Freq
Out	n/a	0	n/a	Mid	+2	2.2k	Wide	+4	20k

## **2. Guitarra acústica**

### **Ajustes de Compresor**

Thresh	Ratio	Gain	Soft	Bypass	Attack	Release	SC-HP
-20	3	+2	In	Out	Mid	Fast	10

### **Ajustes de Ecuilizador**

	LOW			MID			HIGH		
EQ>Comp	Q	Gain	Freq	Q	Gain	Freq	Q	Gain	Freq
Out	n/a	0	n/a	Nar	-2	3k	Wide	+3	18.5k

Nar = Q estrecha

## **3. Guitarra Eléctrica**

### **Ajustes de Compresor**

Thresh	Ratio	Gain	Soft	Bypass	Attack	Release	SC-HP
-18	5	1	In	Out	Fast	Mid	10

## Ajustes de Ecualizador

	LOW			MID			HIGH		
EQ>Comp	Q	Gain	Freq	Q	Gain	Freq	Q	Gain	Freq
Out	n/a	0	n/a	Mid	+2	2.2k	Wide	+4	9k

## 4. Bajo

### Ajustes de Compresor

Thresh	Ratio	Gain	Soft	Bypass	Attack	Release	SC-HP
-15	7	+4	In	Out	MF	MS	10

## Ajustes de Ecualizador

	LOW			MID			HIGH		
EQ>Comp	Q	Gain	Freq	Q	Gain	Freq	Q	Gain	Freq
Out	Wide	+6	85	MN	-3	2.2k	n/a	0	n/a

MN – Mediana estrecha, MW – Mediana amplia

## 5. Teclados

### Ajustes de Compresor

Thresh	Ratio	Gain	Soft	Bypass	Attack	Release	SC-HP
-22	4	+4	Out	Out	MF	MS	60

### Ajustes de Ecuilizador

	LOW			MID			HIGH		
EQ>Comp	Q	Gain	Freq	Q	Gain	Freq	Q	Gain	Freq
Out	Wide	-3	20	MN	+4	2.2k	Wide	+3	6.5k

MN - Mediana estrecha

## 6. Bombo

### Ajustes de Compresor

Thresh	Ratio	Gain	Soft	Bypass	Attack	Release	SC-HP
-18	5	+2	Out	Out	MF	MF	80

### Ajustes de Ecuilizador

	LOW			MID			HIGH		
EQ>Comp	Q	Gain	Freq	Q	Gain	Freq	Q	Gain	Freq
In	Wide	+8	60	Nar	-8	400	Wide	+6	2.5k

## **7. Caja**

### **Ajustes de Compresor**

<b>Thresh</b>	<b>Ratio</b>	<b>Gain</b>	<b>Soft</b>	<b>Bypass</b>	<b>Attack</b>	<b>Release</b>	<b>SC-HP</b>
-22	6	+4	In	Out	Med	Med	10

### **Ajustes de Ecuilizador**

	<b>LOW</b>			<b>MID</b>			<b>HIGH</b>		
<b>EQ&gt;Comp</b>	<b>Q</b>	<b>Gain</b>	<b>Freq</b>	<b>Q</b>	<b>Gain</b>	<b>Freq</b>	<b>Q</b>	<b>Gain</b>	<b>Freq</b>
Out	n/a	0	n/a	Med	+2	1k	Wide	-2	20k

## **8. Batería**

### **Ajustes de Compresor**

<b>Thresh</b>	<b>Ratio</b>	<b>Gain</b>	<b>Soft</b>	<b>Bypass</b>	<b>Attack</b>	<b>Release</b>	<b>SC-HP</b>
-22	5	Fast	Out	Out	Fast	Med	400

### **Ajustes de Ecuilizador**

	<b>LOW</b>			<b>MID</b>			<b>HIGH</b>		
<b>EQ&gt;Comp</b>	<b>Q</b>	<b>Gain</b>	<b>Freq</b>	<b>Q</b>	<b>Gain</b>	<b>Freq</b>	<b>Q</b>	<b>Gain</b>	<b>Freq</b>
Out	Wide	-4	40	n/a	0	n/a	Wide	+2	20k

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE EUREKA**

Canales .....	1
Rango dinámico .....	>115 dB
Headroom.....	+22dBu
Respuesta de frecuencia.....	10Hz a 50kHz
Nivel de operación interno.....	0dBu = 0dB

**Pre Amplificador de micrófono / instrumento**

Ganancia.....	+ 12dB a +52dB
Ruido de fondo .....	-112dBu (+12dB ganancia)
EIN .....	-127dB
THD + Ruido (0% Saturación).....	<0.005%
THD + Ruido (saturación total).....	<0.5%
Entrada de micrófono .....	XLR
Impedancia de micrófono (seleccionable) 2.5K, 1.5K, 600, 150, 50 Ohms	
Entrada de instrumento.....	1/4" TS
Impedancia de entrada de instrumento.....	1 Meg Ohm
Conector de envío.....	1/4" TRS Balanceado / no balanceado
impedancia de salida Send .....	51 Ohms
conector de retorno Return 1/4"TRS Balanceado / no balanceado	
impedancia de entrada de retorno Return .....	10K Ohms
medidores (3-LED) .....	-20dBu, 0dBu, Clip
entrada de línea .....	1/4" TRS, 10k Ohm Impedancia
Alimentación Phantom.....	+48V (Pin 1, Pin 2 XLR)
Pad.....	0dB / -20dB
Phase .....	0, 180°
Filtro Hi-pass .....	-3dB a 80Hz

## Compresor

Umbral Threshold (variable) .....	-40dBu a +20dBu
Relación Ratio (variable) .....	1-10 (1:1 – 2:1)
Ataque Attack (variable) .....	0.1 – 200ms
Relajación Release (variable).....	0.05 – 3 S
Ganancia / atenuación de salida .....	-20dB a +20dB
Filtro High Pass Sidechain (variable).....	10Hz a 10kHz
Medidor .....	Analógico VU

## Ecualizador: Equalizer

Graves Low Band (+ / -10dB).....	20Hz – 300Hz
Medios Mid Band (+ / - 10dB).....	200Hz a 3kHz
Agudos High Band (+ / - 10dB).....	2kHz – 20kHz
Q (variable).....	Q = 0.4 a 2 (3 octavas a 2/3 octava)

## Master

Output Fader .....	-70dB to + 10dB
Conectores de salida XLR Balanceados y 1/4" TRS Balanceados / no balanceados	
Output Impedance.....	51Ohms
Medición (salida) .....	Analógico VU (-20dBu – +6dBu)
Medición (reducción de ganancia)...	Analógico VU (-20dB – 0dB)
Headroom de salida .....	+22dBu

## Físicas

Alimentación.....	Interna, regulada tipo lineal
Voltaje .....	200-240VAC
Tamaño .....	1U Rack (19" x 1.75" x 7")
Peso .....	8 lbs.

Debido a nuestro continuo compromiso para mejorar constantemente, PreSonus Audio Electronics, Inc. se reserva el derecho de cambiar las especificaciones, apariencia y opciones en cualquier momento sin previo aviso.

**Avisos**

- Debido a mejoras en el producto, es posible que algunas características o funciones descritas en este manual sean distintas de las de su instrumento.
- Especificaciones, apariencia y opciones sujetas a cambio sin previo aviso.
- Las representaciones de pantallas, figuras, valores de Parámetros, ejemplos de procedimientos, etc., descritas en este manual son meros ejemplos, y no tienen por qué coincidir exactamente con las de su instrumento.