



Manual de Usuario / User's Manual

digital signal processors series

DSP-23



Antes de utilizar el equipo, lea la sección "Precauciones de seguridad" de este manual. Conserve este manual para futuras consultas.

Before operating the device, please read the "Safety precautions" section of this manual. Retain this manual for future reference.



Procesadores / Processors

Conserve y lea todas estas instrucciones.

Siga todas las advertencias.

El signo de exclamación dentro de un triángulo indica la existencia de componentes internos cuyo reemplazo puede afectar a la seguridad.



Keep these instructions.

Heed all warnings. Follow all instructions.

The exclamation point inside an equilateral triangle indicates the existence of internal components whose substitution may affect safety.

Aparato de Clase I.

El signo del rayo con la punta de flecha, alerta contra la presencia de voltajes peligrosos no aislados. Para reducir el riesgo de choque eléctrico, no retire la cubierta.



Class I device.

The lightning and arrowhead symbol warns about the presence of uninsulated dangerous voltage. To reduce the risk of electric shock, do not remove the cover.

El equipo dispone de un conector estándar IEC320-14, con portafusible, como conector de alimentación.

The device have a standard connector IEC320-14, with fuseholder, for mains.

El cableado exterior conectado a estos terminales requiere de su instalación por una persona instruida o el uso de cables flexibles ya preparados.

The connected outer wiring to these terminals requires of its installation by an instructed person and the use of a flexible the cable already prepared.

Este símbolo indica que el presente producto no puede ser tratado como residuo doméstico normal, sino que debe entregarse en el correspondiente punto de recogida de equipos eléctricos y electrónicos.



This symbol on the product indicates that this product should not be treated as household waste. Instead it shall be handed over to the applicable collection point for the recycling of electrical and electronic equipment.

La posición de encendido está indicada en el interruptor mediante los correspondientes símbolos normalizados (IEC 60417-1 y IEC 60417-2).

The ON position is indicated in the switch by means of the corresponding standardized symbols (IEC 60417-1 and IEC 60417-2).

Si el aparato es conectado permanentemente, la instalación eléctrica del edificio debe incorporar un interruptor multipolar con separación de contacto de al menos 3mm en cada polo.

If the apparatus is connected permanently, the electrical system of the building must incorporate a multipolar switch with a separation of contact of at least 3mm in each pole.

No exponga este equipo a la lluvia o humedad. No use este aparato cerca del agua (piscinas y fuentes, por ejemplo). No exponga el equipo a salpicaduras ni coloque sobre él objetos que contengan líquidos, tales como vasos y botellas. Equipo IP-20.

Do not expose this device to rain or moisture. Do not use this apparatus near water (for example, swimming pools and fountains). Do not place any objects containing liquids, such as bottles or glasses, on the top of the unit. Do not splash liquids on the unit. IP-20 equipment.

Limpie con un paño seco. No use limpiadores con disolventes.

Clean only with a dry cloth. Do not use any solvent based cleaners.

No instale el aparato cerca de ninguna fuente de calor como radiadores, estufas u otros aparatos que produzcan calor. Debe instalarse siempre sin bloquear la libre circulación de aire.

Do not install near any heat sources such as radiators, heat registers, stoves or other apparatus that produce heat. The circulation of air must not be blocked.

Equipo diseñado para funcionar entre 15°C y 35°C con una humedad relativa máxima del 75%.

Working temperature ranges from 15°C to 35°C with a relative humidity of 75%.

Desconecte este aparato durante tormentas eléctricas, terremotos o cuando no se vaya a emplear durante largos periodos.

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

Tenga en cuenta que la tensión nominal de alimentación es el valor indicado en la etiqueta, con un rango $\pm 10\%$ de ese valor (según IEC 60065). Si debe sustituir el fusible preste atención al tipo y rango.

Take into account that the nominal AC voltage is the value shown in the equipment $\pm 10\%$ (according to IEC 60065). If the fuse needs to be replaced, please pay attention to correct type and ratings.

Si el cable o enchufe de alimentación está dañado, debe ser sustituido por un cable o conjunto especial a suministrar por el fabricante o por su servicio postventa.

If the cable or the mains plug are damaged they must be replaced. Contact the manufacturer to provide you with the necessary spare parts.

No existen partes ajustables por el usuario en el interior de este equipo. Cualquier operación de mantenimiento o reparación debe ser realizada por personal cualificado. Es necesario el servicio técnico cuando el aparato se haya dañado de alguna forma, tal como que haya caído líquido o algún objeto en el interior del aparato, haya sido expuesto a lluvia o humedad, no funcione correctamente o haya recibido un golpe.

No user serviceable parts inside. 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.

GARANTÍA

Todos nuestros productos están garantizados por un periodo de 24 meses desde la fecha de compra.

Las garantías sólo serán válidas si son por un defecto de fabricación y en ningún caso por un uso incorrecto del producto.

Las reparaciones en garantía pueden ser realizadas, exclusivamente, por el fabricante o el servicio de asistencia técnica autorizado.

Otros cargos como portes y seguros, son a cargo del comprador en todos los casos.

Para solicitar reparación en garantía es imprescindible que el producto no haya sido previamente manipulado e incluir una fotocopia de la factura de compra.

WARRANTY

All our products are warrantied against any manufacturing defect for a period of 2 years from date of purchase.

The warranty excludes damage from incorrect use of the product.

All warranty repairs must be exclusively undertaken by the factory or any of its authorised service centers.

To claim a warranty repair, do not open or intend to repair the product.

Return the damaged unit, at shippers risk and freight prepaid, to the nearest service center with a copy of the purchase invoice.



DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DECLARATION OF CONFORMITY

DAS Audio Group, S.L.

C/ Islas Baleares, 24 - 46988 - Pol. Fuente del Jarro - Valencia. España
(Spain).

Declara que *DSP-23*:

Declares that *DSP-23*:

Cumple con los objetivos esenciales de las Directivas:

Abide by essential objectives relating Directives:

- | | |
|---------------------------------|------------|
| ● De Baja Tensión / Low Voltage | 2014/35/UE |
| ● EMC | 2014/30/UE |
| RoHS | 2011/65/UE |
| ● RAEE (WEEE) | 2012/19/UE |

Y es conforme a las siguientes Normas Armonizadas Europeas:

In accordance with Harmonized European Norms:

- EN 60065:2014.- Audio, video and similar electronic apparatus. Safety requirements.
- EN 55032:2012.- Electromagnetic compatibility of multimedia equipment. Emission requirements.
- EN 55103-2:2009.- Electromagnetic compatibility. Product family standard for audio, video, audio-visual and entertainment lighting control apparatus for professional use. Part 2:Immunity.
- EN 50581:2012.- Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances.

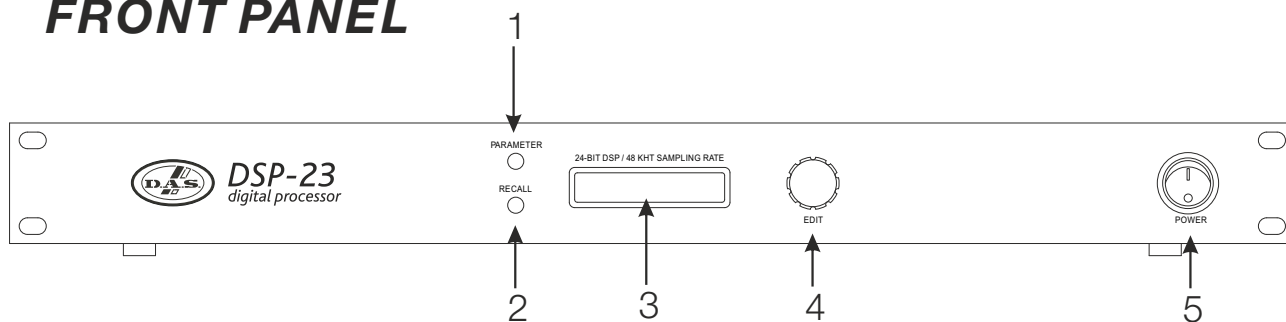
Características

- * DSP de 24-bit.
- * Salida 3 vías: canal izquierdo, canal derecho y canal subwoofer; función 'link' para la selección L/R stereo.
- * Ecualizador 3 bandas; tipos de EQ: 'shelf' graves, 'shelf' agudos y 'Bell'.
- * Rango del filtro: 20~20kHz.
Pendientes de filtro seleccionables: 6dB, 12dB, 18dB y 24dB.
tipos de filtro: Bessel, Butterworth y Linkwitz-Riley. Valor de Q ajustable.
- * Control de polaridad inversa.
- * Delay máximo de 12.5ms para cada salida.
- * Limitador independiente con umbral ajustable.
- * Puerto USB. Cómodo interface de usuario con hasta 6 memorias.
- * Display LCD de 2X16.

Features

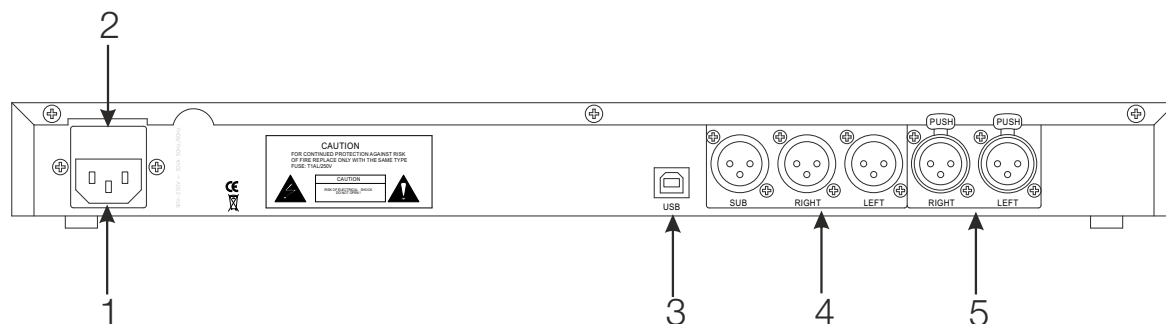
- * 24-bit DSP.
- * 3-way output: left channel, right channel and sub-woof channel; link function for L/R stereo setting.
- * 3 bands PEQ; EQ types: Low shelf, High shelf and Bell.
- * Crossover range: 20~20kHz.
Selectable Crossover Slopes: 6dB, 12dB, 18dB and 24dB.
Filter types: Bessel, Butterworth and Linkwitz-Riley. Q value adjustable.
- * Polarity reverse control.
- * Max 12.5ms delay for each output.
- * Independent Limiter: threshold adjustable.
- * USB port. Friendly user interface. 6 user memories.
- * 2X16 LCD display.

PANEL FRONTAL FRONT PANEL



- | | |
|---|--|
| <p>1 PARAMETER
Navegación por el Menu
<i>Navigate the Menu</i></p> <p>2 RECALL
Llamar al programa
<i>Recall the program</i></p> <p>3 2X16 LCD
Visualiza el Menu y los Parametros
<i>View Menu and Parameter</i></p> | <p>4 EDIT ENCODER
Ajuste del valor del parametro
<i>Adjust the parameter value</i></p> <p>5 POWER
Interruptor de encendido y apagado
<i>Power ON/OFF</i></p> |
|---|--|

PANEL TRASERO REAR PANEL



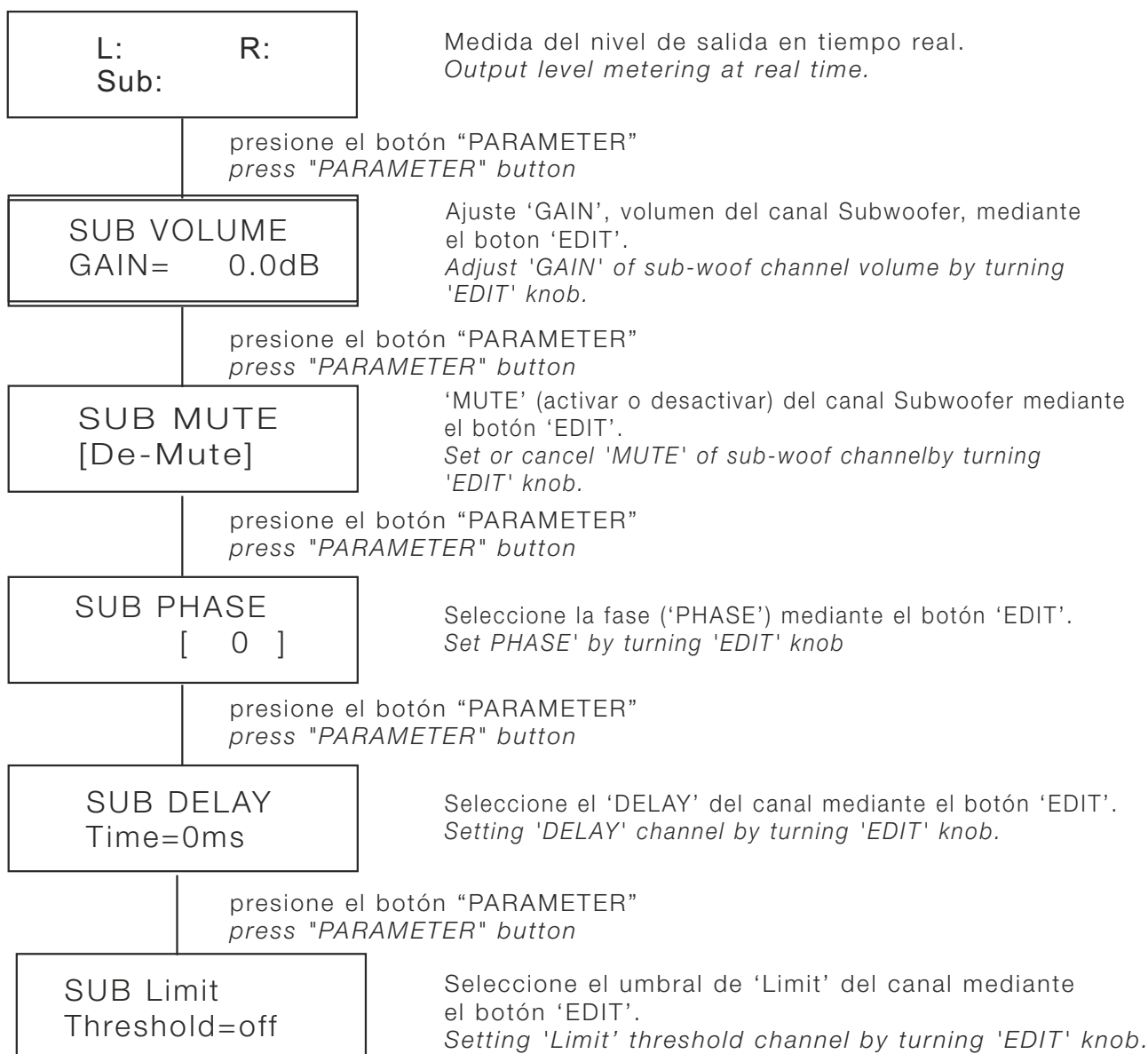
- | | |
|--|---|
| <p>1 Conector de alimentación. <i>Power plug.</i></p> <p>2 Fusible. <i>Fuse.</i></p> <p>3 Puerto USB. <i>USB port.</i></p> | <p>4 Salidas. <i>Outputs.</i></p> <p>5 Entradas. <i>Inputs.</i></p> |
|--|---|

FUNCIONAMIENTO

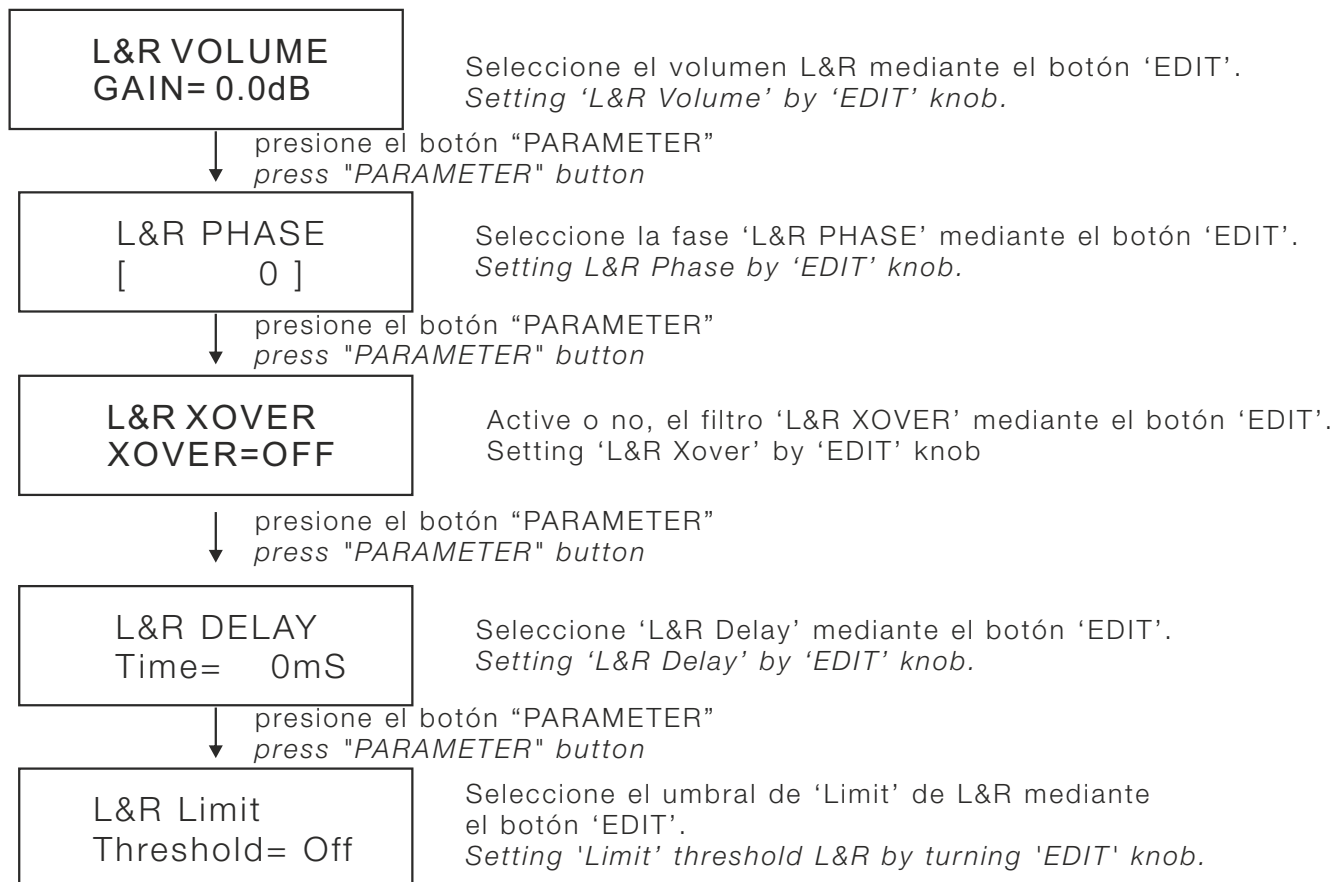
OPERATION

1 Al encender la unidad, el sistema muestra en la pantalla el nivel de salida en tiempo real. Pulse el botón "PARAMETER" para volver a la página de Menu.

1 Power on the unit, the system enters in the main interface, displaying output level at the real time. Press "PARAMETER" button to turn the MENU page.



Nota:
Mediante el software anexo se pueden modificar más parámetros.
 Note:
Please use more settings in software.



2. Pulse 'RECALL' para entrar en el Menu, pueden guardarse 6 programas de usuario en PC.
 2. Press RECALL enter Menu, can save 6 users Parameter on PC.

RECALL PROGRAM
P1:PRESET 1

Mediante el botón 'EDIT' elija el programa. Presione después 'RECALL' para seleccionarlo.
 Revolve 'EDIT' to choose program. Press RECALL again to set.

RECALLING
P1:PRESET 1

ESPECIFICACIONES SPECIFICATIONS

Input channels	Left, Right
Output channels	Left, Right, Subwoofer
Gain	-60dB~6dB, 0.5dB/step
Delay	Max 12.5ms
EQ	3 bands
EQ Gain	-12dB~12dB, 0.1dB/step
Frequency	20~20kHz
Q value	0.4~128
Types	HighShelf, LowShelf, Bell
Polarity	0° - 180°
Highpass frequency	10.0Hz~16kHz
Highpass slopes	6dB/12dB/18dB/24dB Butterworth 12dB/18dB/24dB Bessel 24dB Linkwitz-Riley
Lowpass frequency	35.0Hz~20kHz
Lowpass slopes	6dB/12dB/18dB/24dB Butterworth 12dB/18dB/24dB Bessel 24dB Linkwitz-Riley
Limiter	-60dBu~10dBu, OFF
Power supply	~ 90V-250V 30VA 50Hz-60Hz
Size (mm)	227X145X50
Weight	1.2Kg



www.dasaudio.com

UM_DSP23_02

DAS Audio Group, S.L.
C/. Islas Baleares, 24
46988 Fuente del Jarro
Valencia, SPAIN
Tel. +34 96 134 0860

DAS Audio of America, INC.
6900 NW 52th Street
Miami, FL. 33166 - U.S.A.
TOLL FREE: 1 888 DAS 4 USA

DAS Audio Asia PTE. LTD.
3 Temasek Avenue, Centennial
Tower #34-36
Singapore 039190
Tel. +65 6549 7760

DAS do Brasil LTDA.
Rua Dos Andradas, 382 SL
Santa Efigênia, São Paulo
Brasil. CEP: 01208-000
Tel. +551133330764