

# X 23 SW

DIVISOR DE FRECUENCIAS ACTIVO 2 VÍAS ESTÉREO MÁS SUBWOOFER



## Manual de Usuario



[www.altoproaudio.com](http://www.altoproaudio.com)

# Índice

SÍMBOLOS DE SEGURIDAD.....	3
Conexión Externa.....	3
No retire las cubiertas .....	3
Fusible .....	3
INSTRUCCIONES SOBRE TOMA DE TIERRA.....	4
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES.....	4
Prefacio.....	5
<b>1. Introducción.....</b>	<b>6</b>
<b>2. Lista de Características.....</b>	<b>6</b>
<b>3. CONTROLES .....</b>	<b>7</b>
Panel Frontal.....	7
X 23 SW DIVISOR DE FRECUENCIAS ACTIVO 2 VÍAS ESTÉREO MÁS SUBWOOFER.	7
2. Controles de nivel L / H.....	7
3. 30Hz Low Cut.....	7
4. Controles L / H Crossover.....	7
5. Phase.....	7
6. Control Sub Crossover.....	7
7. Control Subwoofer Output.....	7
8. conmutador Subwoofer Low Cut.....	7
3.4 Conectores del Panel Posterior.....	8
El panel posterior del X 23 SW .....	8
X 23 SW DIVISOR DE FRECUENCIAS ACTIVO 3 VÍAS ESTÉREO MÁS SUBWOOFER.	8
9. receptáculo de fusible y selector de voltaje.....	8
10. conector de alimentación AC .....	8
11. Conectores de entrada Estéreo .....	8
13. Conector de salida Subwoofer Output.....	8
<b>4. FUNCIONAMIENTO .....</b>	<b>9</b>
Conexiones de alimentación.....	9
Conexiones de audio.....	9
a. Configuración de cableado.....	9
b. Conexión en línea .....	10
Montaje en Rack.....	10
<b>5. APLICACIONES.....</b>	<b>11</b>
<b>6. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.....</b>	<b>12</b>

## SÍMBOLOS DE SEGURIDAD



### CAUTION RISK OF ELECTRIC SHOCK DO NOT OPEN

El símbolo del rayo significa que existen voltajes peligrosos sin aislar en el interior de la unidad, que pueden ser de magnitud suficiente para constituir un riesgo de electrocución.

El signo de admiración indica al usuario que existen instrucciones de funcionamiento y mantenimiento importantes en el manual que acompaña al producto.

**ON:** indica que el aparato está encendido.

**OFF:** indica que el aparato está apagado. Debido al tipo de interruptor utilizado, por favor desconecte el enchufe de red cuando desee eliminar toda alimentación eléctrica al mismo.

**AVISOS (WARNING):** Describe las precauciones que hay que tomar para prevenir peligro de accidente o muerte al usuario.

**PRECAUCIÓN (CAUTION):** Describe las precauciones que hay que tomar para prevenir daños al aparato.

### **Alimentación eléctrica**

Asegúrese de que el voltaje de red es correcto para el aparato antes de encenderlo.

Apague el aparato durante tormentas o cuando no lo vaya a usar durante mucho tiempo.

### **Conexión Externa**

El cable de alimentación sólo debe ser reemplazado por personal autorizado.

### **No retire las cubiertas**

En el interior hay voltajes peligrosos sin aislar en el interior de la unidad, que pueden ser de magnitud suficiente para constituir un riesgo de electrocución.

### **Fusible**

Para prevenir un riesgo de fuego, use siempre fusibles del mismo tipo que los especificados. NO use otro tipo de fusible ni realice un cortocircuito.

Antes de reemplazar el fusible, apague la unidad y desenchufe el cable de alimentación.

## **INSTRUCCIONES SOBRE TOMA DE TIERRA**

Este producto debe estar conectado a tierra. Si se produjera un fallo, la toma de tierra proporciona la ruta de menor resistencia para la corriente eléctrica, reduciéndose el riesgo de electrocución. Este producto está equipado con un cable y enchufe con toma de tierra. El enchufe debe insertarse en un enchufe de red apropiado que disponga de toma de tierra de acuerdo con la legislación y la normativa local.

**PELIGRO** - Una conexión inadecuada del conductor de toma de tierra puede dar como resultado un riesgo de electrocución. Si tiene duda sobre la conexión a tierra del producto consulte con un electricista o técnico cualificado. No modifique el enchufe que se proporciona con este producto, si no entra en el enchufe, haga que le instalen uno adecuado.

## **INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES**

**ATENCIÓN:** Al usar productos eléctricos, deben observarse unas precauciones básicas, incluyendo las siguientes:

1. Lea todas las instrucciones antes de utilizar el producto.
2. No utilice este producto cerca del agua; por ejemplo, cerca de una bañera, lavabo, lavadero, en un sótano húmedo, o cerca de una piscina o similar.
3. Este producto sólo debe ser utilizado en el soporte recomendado por el fabricante.
4. Este producto, ya sea solo o en combinación con un amplificador y auriculares o altavoces puede causar pérdida auditiva permanente. No lo utilice durante largo tiempo a gran volumen, o a un volumen que resulte incómodo. Si nota alguna pérdida de audición, consulte con un especialista.
5. El producto debe ser colocado en tal forma que no se interfiera con su adecuada ventilación.
6. El producto debe ser situado lejos de fuentes de calor, como radiadores, calefactores u otros aparatos que produzcan calor.
7. El producto debe ser conectado a una fuente de corriente eléctrica del tipo descrito en las instrucciones de funcionamiento o tal como esté marcado en el producto.
8. El cable de alimentación debe ser desenchufado cuando no se vaya a utilizar el aparato durante largo tiempo.
9. Debe ponerse especial cuidado en que no caigan objetos o líquidos en el interior por las aberturas.
10. El producto debe ser revisado por personal cualificado cuando:
  - A. El cable de alimentación o el enchufe se haya dañado, o
  - B. Hayan caído objetos o líquidos en el producto, o
  - C. El producto haya sido expuesto a la lluvia, o
  - D. El producto no funcione normalmente o exhiba un cambio importante de prestaciones, o
  - E. El producto se haya caído, o el chasis se haya dañado.

No intente realizar mantenimiento de este producto más que como se describe en las instrucciones de mantenimiento por parte del usuario. Todas las demás tareas deben ser llevadas a cabo por personal cualificado.

**GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES Y CÚMPLALAS EN TODO MOMENTO**

## Prefacio

Estimado cliente,

Gracias por elegir el presente producto ALTO que representa el trabajo de investigación del equipo ALTO AUDIO TEAM.

Para el equipo ALTO AUDIO, la música y el sonido son más que un trabajo..., representan nuestra pasión..., y , si nos lo permite, ¡nuestra obsesión!

Hemos venido diseñando productos de audio profesional durante un largo tiempo en colaboración con algunas de los nombres más importantes en el campo del audio profesional.

La línea ALTO presenta inigualables productos analógicos y digitales fabricados por músicos para músicos en nuestros centros de Investigación y Desarrollo de Italia, Holanda, Reino Unido y Taiwan.

El corazón de nuestros productos de audio digital es un sofisticado procesador de sonido digital DSP, y una amplia gama de los más avanzados algoritmos que han sido desarrollados por nuestro equipo de software durante los últimos 7 años.

Debido a que estamos convencidos de que usted es el miembro más importante del equipo ALTO AUDIO y el que debe confirmar la calidad de nuestro trabajo, nos gustaría compartir con usted nuestro trabajo y nuestros sueños, poniendo especial atención a sus sugerencias y comentarios.

De acuerdo con esta filosofía creamos nuestros productos, y seguiremos creando productos nuevos. Por nuestra parte, le garantizamos ahora y en el futuro la máxima calidad, los mejores frutos de nuestras continuas investigaciones y los mejores precios.

Nuestro ALTO X 23 SW es el resultado de muchas horas de escucha y pruebas, incluyendo usuarios, expertos de área, músicos y técnicos.

El resultado de este esfuerzo es un eficiente divisor electrónico de frecuencias de altas prestaciones que se puede usar en conciertos en directo, instalaciones y amplificación de sonido, en prácticamente cualquier sistema de altavoces.

Por nuestra parte nada más que añadir, sino que nos gustaría agradecer a todas las personas que han hecho de X 23 SW una realidad, y dar las gracias a nuestros diseñadores y a todo el personal de ALTO, que han hecho posible la realización de productos que plasman nuestra idea de música y sonido para que nuestros clientes puedan sacar el mayor partido y sean conscientes de que ellos representan nuestra mayor riqueza.

Muchas gracias.

ALTO AUDIO TEAM

## 1. Introducción

---

Muchas gracias por su compra de este producto ALTO X 23 SW.

El X 23 SW DIVISOR DE FRECUENCIAS ACTIVO 2 VÍAS ESTÉREO MÁS SUBWOOFER es una unidad de rack capaz de controlar la división de frecuencias para sistemas de altavoces de 2 VÍAS ESTÉREO MÁS SUBWOOFER.

X 23 SW es un divisor ideal para sistemas de amplificación grandes o pequeños, actuaciones en directo, instalaciones comerciales, sistemas de Grabación de estudio y configuraciones DJ.

El X 23 SW es un eficiente divisor electrónico de frecuencias de altas prestaciones que se puede usar en conciertos en directo, instalaciones y amplificación de sonido, en prácticamente cualquier sistema de altavoces.

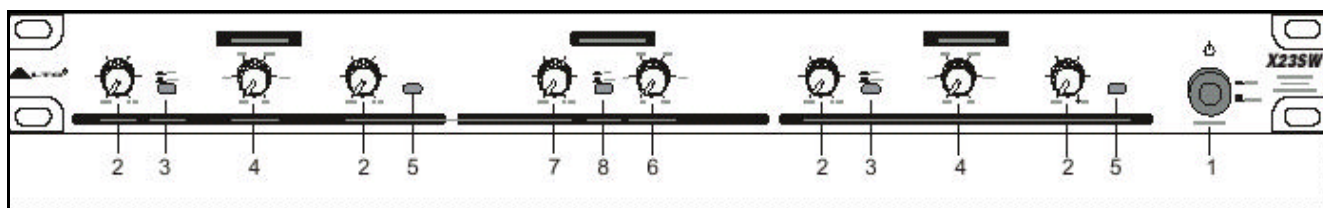
## 2. Lista de Características

---

- Diseño compacto y robusto de una unidad de rack
- Interruptor de alimentación
- Panel frontal de sencillo manejo
- Controles del panel frontal de funcionamiento sencillo
- Recorrido de señal optimizado para proporcionar mayor calidad de sonido
- conmutadores de inversión de fase para agudos
- entradas / salidas XLR servo balanceadas
- Filtros variables de 12 dB / Octava
- Diseñado para un control muy preciso, ofrece una extraordinaria calidad de sonido
- Más de 115 dB de rango dinámico para un sonido transparente
- Fabricado bajo normas de calidad ISO9001 Quality System

## 3. CONTROLES

### Panel Frontal



### X 23 SW DIVISOR DE FRECUENCIAS ACTIVO 2 VÍAS ESTÉREO MÁS SUBWOOFER

#### 1. Conmutador Power :

Apaga y enciende la unidad.

**⚠ Encienda siempre la unidad antes que el Amplificador y apáguela después del mismo para evitar daños a los altavoces.**

#### 2. Controles de nivel L / H

Ajustan el nivel de salida de cada vía: graves, y agudos: Low, High.

#### 3. 30Hz Low Cut

Corte de graves 30Hz Low con 12dB / Octava, se usan para minimizar problemas causados por señales subsónicas, para evitar ruido y zumbido y para prevenir resonancias de graves en los altavoces.

#### 4. Controles L / H Crossover

Ajustan la frecuencia de corte de graves y agudos. Puede seleccionar frecuencias de corte entre 250Hz y 6kHz.

#### 5. Phase

Estos conmutadores invierten la fase de la señal de audio de agudos en 180°.

Normalmente no es necesario, No obstante en algunos casos puede serlo.

Por ejemplo si emplea un conector XLR con un polaridad invertida, y También para compensar la cancelación de fase.

**⚠** Antes de tocar estos controles baje siempre las salidas del Amplificador para prevenir daños a los altavoces.

#### 6. Control Sub Crossover

Ajusta la frecuencia de corte de subwoofer. Puede seleccionar frecuencias de corte entre 50Hz y 250Hz.

#### 7. Control Subwoofer Output

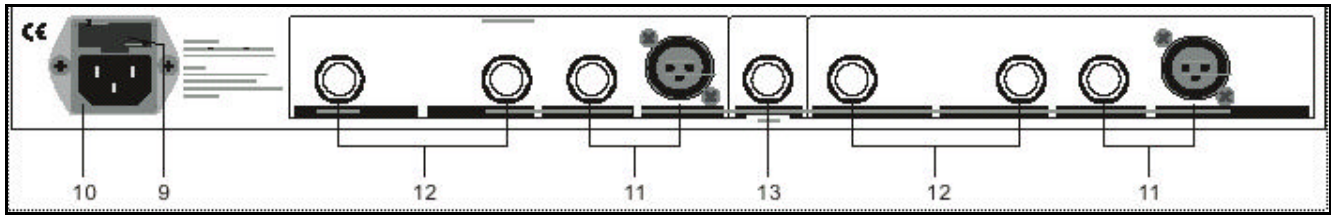
Ajusta el nivel de salida del Subwoofer.

#### 8. conmutador Subwoofer Low Cut

Corte de graves 30Hz Low con 12dB / Octava, se usan para minimizar problemas causados por señales subsónicas, para evitar ruido y zumbido y para prevenir resonancias de graves en los altavoces.

### 3.4 Conectores del Panel Posterior

#### El panel posterior del X 23 SW



#### X 23 SW DIVISOR DE FRECUENCIAS ACTIVO 3 VÍAS ESTÉREO MÁS SUBWOOFER

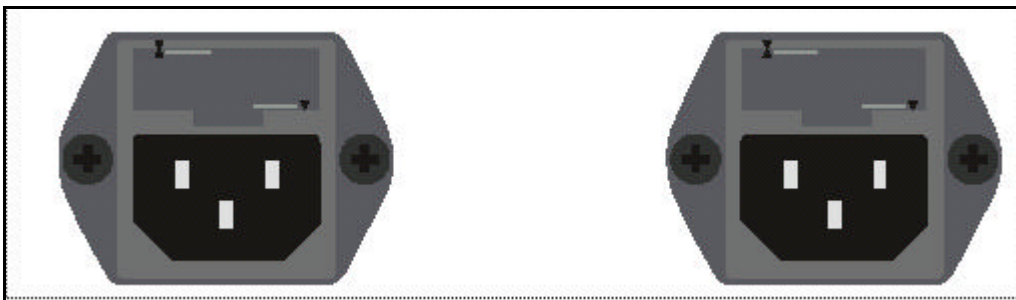
##### 9. receptáculo de fusible y selector de voltaje

X 23 SW es una unidad de doble voltaje.

Asegúrese de que el voltaje de red es correcto para el aparato antes de encenderlo.

⚠ El fusible debe ser cambiado solamente por un técnico cualificado.

⚠ Si el fusible se funde varias veces, por favor, lleve la unidad al servicio técnico para su reparación.



100V CA A 120V  
FUNCIONAMIENTO DE CA

220V CA A 240V  
FUNCIONAMIENTO DE CA

El receptáculo del fusible encima del conector de corriente en el panel posterior de X 23 SW tiene tres marcas triangulares, tal como muestran las figuras. Cuando dos de estos triángulos se oponen uno a otro la unidad está ajustada al voltaje que muestran las marcas.

Para cambiar, tire del receptáculo del fusible y gire 180°, después tire de nuevo.

##### 10. conector de alimentación AC

Se trata de un conector en el que debe enchufar el cable de alimentación suministrado.

⚠ No inserte el cable en la unidad hasta que haya ajustado correctamente el voltaje.

##### 11. Conectores de entrada Estéreo

Conecte la fuente de sonido a estos conectores balanceados XLR o no balanceados.

##### 12. Conectores Output

Conecte sus Amplificadores mediante estos conectores no balanceados.

##### 13. Conector de salida Subwoofer Output

Conecte su Amplificador de subwoofer mediante este conector no balanceado.



## 4. FUNCIONAMIENTO

### Conexiones de alimentación

Esta unidad es una unidad de doble voltaje. Por favor asegúrese que la X 23 SW está conectado a una toma de corriente de voltaje adecuado antes de conectar la unidad a la toma de corriente. Use el mismo fusible que el que está marcado en el receptáculo para fusible situados junto al enchufe de corriente. No inserte El cable de alimentación en la unidad hasta que haya ajustado correctamente el voltaje. No conecte tampoco el cable de alimentación al enchufe de red hasta que el voltaje haya sido correctamente ajustado.

El conector de alimentación de red de X 23 SW utiliza un cable de alimentación y un receptáculo estándar IEC que cumple todas las normas y requerimientos internacionales sobre seguridad.

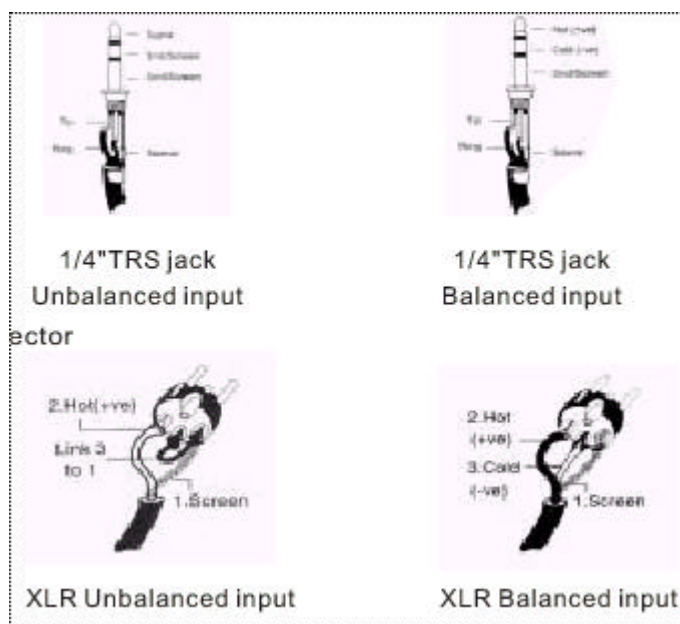
### Conexiones de audio

X 23 SW ofrece conectores balanceados XLR y se puede conectar de muy diversas formas para satisfacer las necesidades distintas aplicaciones sin ninguna pérdida de señal.

#### a. Configuración de cableado

Se pueden usar 1/4" TRS (punta anillo funda) o conectores XLR servo, tanto en modo balanceado, no balanceado que vendrá determinado por el estado actual de la aplicación. Por favor utilice las siguientes figuras como guía para sus necesidades de aplicación.

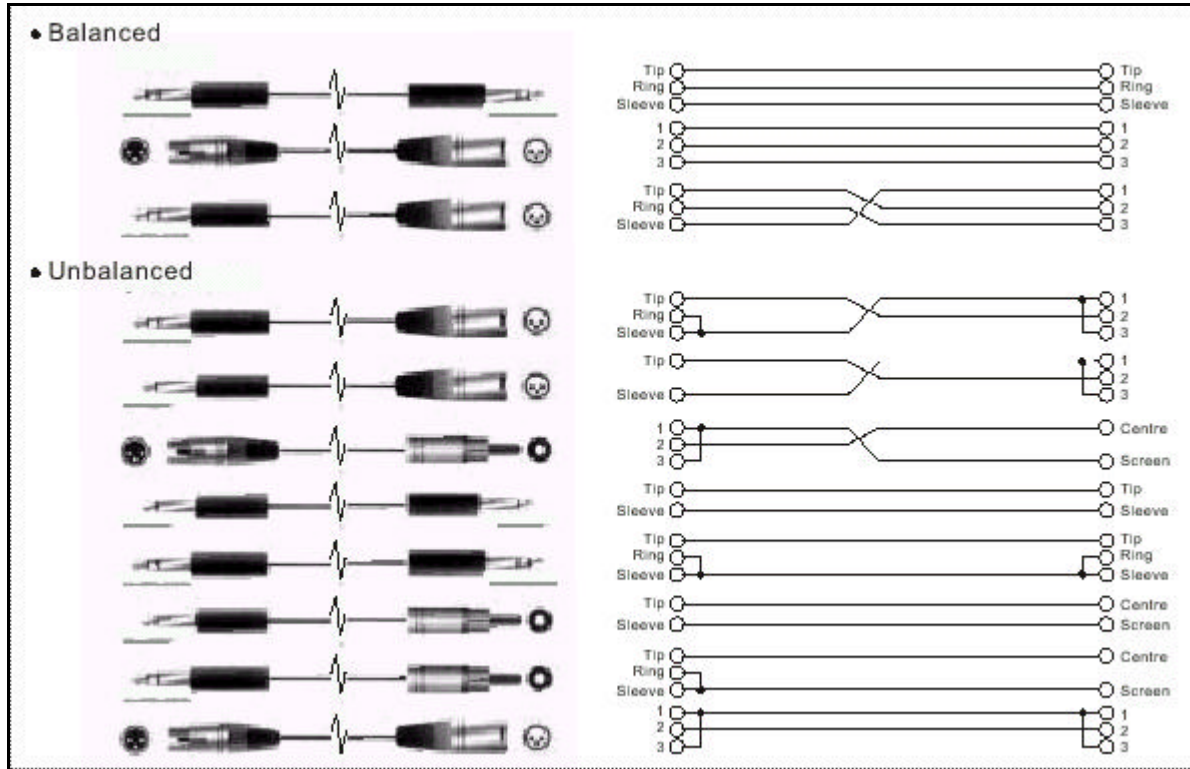
Por ejemplo:



## b. Conexión en línea

Para estas aplicaciones X 23 SW proporciona conectores XLR para facilitar su conexión con la mayoría de instrumentos y sistemas de audio profesional.

Siga estos ejemplos de configuración para adaptarlos a su sistema de audio en particular.



## Montaje en Rack

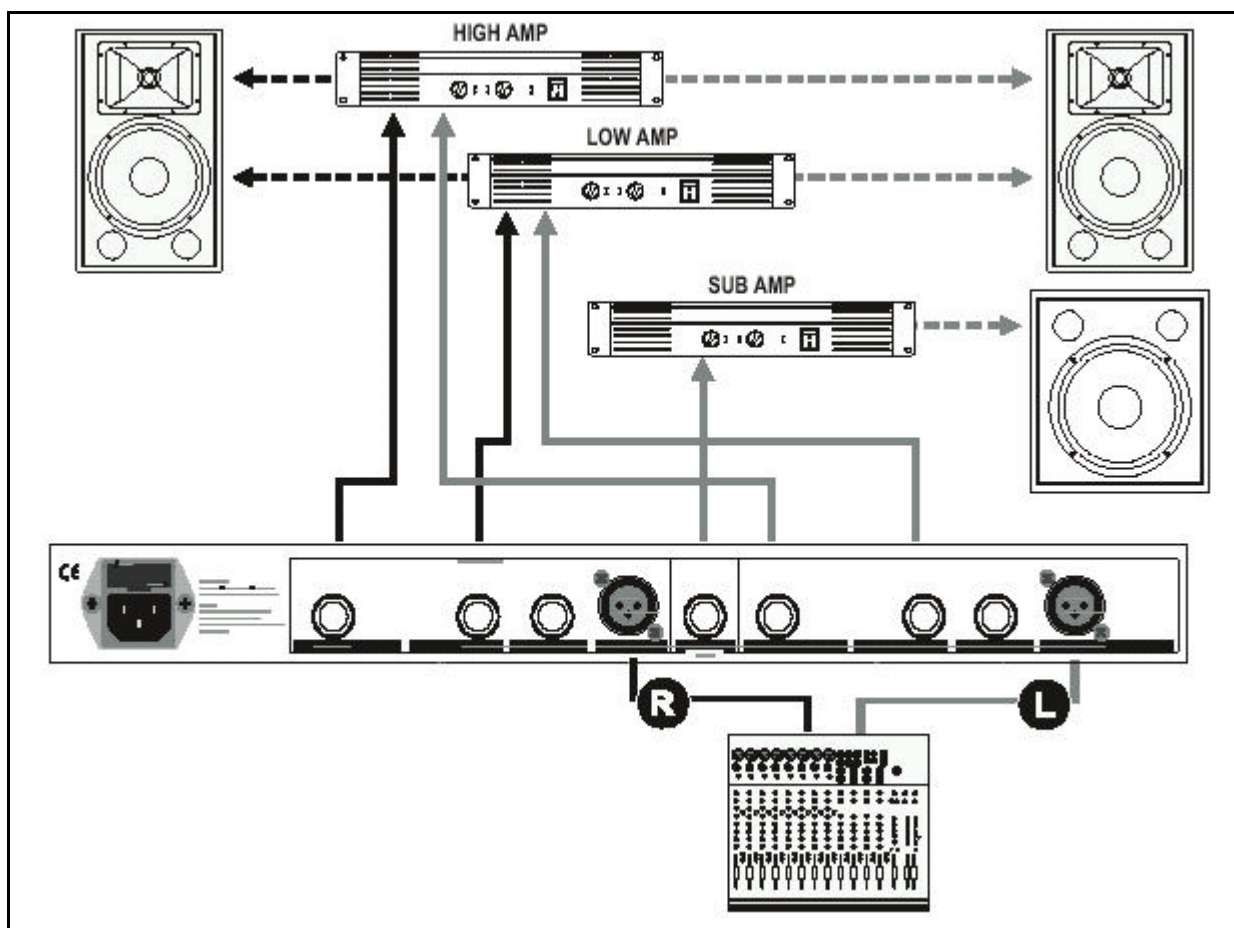
La forma más segura de montaje es en un rack universal de 19 pulgadas y de una unidad. Por favor consulte con sus distribuidores habituales sobre la disponibilidad de este tipo de rack.

X 23 SW puede instalarse en una sola unidad de 19 pulgadas. Por favor tenga en cuenta que serán necesarias otras 4 pulgadas de profundidad adicional para los conectores del panel posterior.

Asegúrese de que existe suficiente espacio de aire para facilitar la ventilación alrededor de la unidad, y por favor, no sitúe X 23 SW encima de unidades que produzcan calor como amplificadores etc., para evitar el sobrecalentamiento de la unidad.

## 5. APLICACIONES

1. Conecte la entrada izquierda a INPUT 1 y la derecha a INPUT 2.
2. Conecte LOW OUT 1 a la entrada izquierda del Amplificador de graves, y LOW OUT 2 a la entrada derecha del Amplificador de graves.
3. Conecte HIGH OUT 1 a la entrada izquierda del Amplificador de agudos, y HIGH OUT 2 a la entrada derecha del Amplificador de agudos.
4. Conecte SUBWOOFER OUT a la entrada del Amplificador de SUBWOOFER.



## 6. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

---

### Eléctricas:

Rango Subwoofer	50Hz ~ 250Hz
Rango Low - High	250Hz ~ 6KHz
THD	<0.05%
Relación señal / ruido	>95dB

### Controles:

Nivel Input	variable
Nivel Output	variable
Fase: Phase	conmutador

### Alimentación

Conector:	3-polos IEC , con toma de tierra
Tipo:	Servo controlada, estabilizada
Voltajes:	115V o 230V 50/60 Hz
Consumo:	6 W

### Características Físicas:

Dimensiones	483 x 194.5 x 44 mm
Peso	2,95 Kg