

PRO SERIES

P-26A / P-10A
P-12A / P-15A
P-318A
P-18SWA / P-15SMA
P-12CSW / P-15CSW / P-18CSW

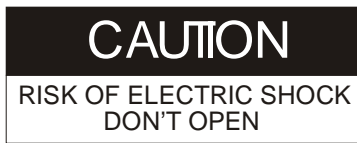


Copyright © 2011
All rights reserved

Pol.Ind.Norte-Perpinyà,25
08226 TERRASSA (Barcelona-SPAIN)
info@master-audio.com
www.master-audio.com

Mar 11
Manual usuario / User's manual

ESPAÑOL



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



Instrucciones de seguridad

1. Todas las instrucciones de seguridad deben ser leídas antes de utilizar este aparato.
2. El signo de exclamación dentro de un triángulo indica componentes internos cuyo reemplazo puede afectar la seguridad.
3. El símbolo del rayo con la punta de la flecha indica la presencia de voltajes peligrosos no aislados.
4. Este equipo no debe ser expuesto a la lluvia ni a la humedad. No lo use, por ejemplo, cerca de piscinas, fuentes o cualquier lugar donde pueda ser afectado por líquidos.
5. Limpie el aparato sólo con paños secos.
6. No sitúe el equipo en lugares donde se interfiera la ventilación del aparato.
7. No instale el aparato cerca de ninguna fuente de calor, como radiadores, estufas u otros aparatos que emitan calor.
8. Este equipo debe ser reparado por personal cualificado del servicio técnico cuando:
 - A. El cable de red esté dañado, o
 - B. Algún objeto o líquido haya dañado el aparato; o
 - C. El equipo no funcione de una manera normal (correcta); o
 - D. El equipo se haya expuesto a la lluvia; o
 - E. El chasis esté dañado
9. Desconecte el aparato en caso de tormentas eléctricas o cuando no vaya a emplearlo durante largos períodos de tiempo.
10. No cuelgue el equipo por el asa.
11. Use sólo accesorios recomendados por el fabricante.

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Generalidades

Amate Electroacústica, s.l. le agradece la confianza depositada en nuestros productos de la **Serie PRO**.

La experiencia de más de 30 años en el diseño de cajas acústicas y amplificadores y la utilización de la más alta tecnología y componentes convergen en un producto idóneo para multitud de aplicaciones, tanto en instalaciones fijas como sonorización en directo. ¡La nueva **Serie PRO** sorprenderá por su **ligereza, calidad, potencia y fiabilidad**.

Le sugerimos lea atentamente las indicaciones que a continuación exponemos, confiando en que le serán de gran utilidad.

1.2. Características y presentación

P-26A

- Entrada balanceada electrónicamente (XLR).
- Salida paralela con conector XLR.
- Entrada de Red PowerCon.
- Salida AC Stacking Output con PowerCon.
- Divisor Activo de 24 dB/Oct.
- Amplificador **Clase D** de **200 W**.
- Altavoces de **6"** con cono de Kevlar.
- Amplificador de **Clase AB** de **30 W**.
- Tweeter con diafragma de Titanio de **1"**.
- Total procesamiento de señal con limitadores de clipping.

P-10A

- Entrada balanceada electrónicamente (XLR).
- Salida paralela con conector XLR.
- Entrada de Red PowerCon.
- Salida AC Stacking Output con PowerCon.
- Divisor Activo de 24 dB/Oct.
- Amplificador **Clase D** de alto rendimiento de **500 W**.
- Altavoz de **10"** de **Neodimio** y alto rendimiento.
- Amplificador de **Clase AB** de **60 W**.
- Motor de agudos de **Neodimio**.
- Total procesamiento de señal con limitadores de clipping.

P-12A

- Entrada balanceada electrónicamente (XLR).
- Salida paralela con conector XLR.
- Entrada de Red PowerCon.
- Salida AC Stacking Output con PowerCon.
- Divisor Activo de 24 dB/Oct.
- Amplificador **Clase D** de alto rendimiento de **500 W**.

- Altavoz de **12"** de **Neodimio** y alto rendimiento.
- Amplificador de **Clase AB** de **60 W**.
- Motor de agudos con diafragma de Titanio de **1" ¾**.
- Total procesamiento de señal con limitadores de clipping.

P-15A

- Entrada balanceada electrónicamente (XLR) .
- Salida paralela con conector XLR.
- Entrada de Red PowerCon.
- Salida AC Stacking Output con PowerCon.
- Divisor Activo de 24 dB/Oct.
- Amplificador **Clase D** de alto rendimiento de **500 W**.
- Altavoz de **15"** de **Neodimio** y alto rendimiento.
- Amplificador de **Clase AB** de **60 W**.
- Motor de agudos con diafragma de Mylar de **1" ¾**.
- Total procesamiento de señal con limitadores de clipping.

P-18SWA

- Entrada balanceada electrónicamente (XLR).
- Salida paralela con conector XLR.
- Entrada de Red PowerCon.
- Salida AC Stacking Output con PowerCon.
- Divisor Activo de 24 dB/Oct.
- Amplificador **Clase D** de alto rendimiento de **1000 W**.
- Altavoz de **18"** de **Neodimio** y alto rendimiento.
- Total procesamiento de señal con limitador de clipping.

P-318A

- Entrada balanceada electrónicamente (XLR) .
- Salida paralela con conector XLR.
- Entrada de Red PowerCon.
- Salida AC Stacking Output con PowerCon.
- Divisor Activo de 24 dB/Oct.
- Amplificador **Clase D** de alto rendimiento de **1000 W**.
- Altavoz de **18"** de **Neodimio** y alto rendimiento.
- Amplificador **Clase D** de alto rendimiento de **500 W**.
- Altavoz de **12"** de **Neodimio** y alto rendimiento.
- Amplificador de **Clase AB** de **60 W**.
- Motor de agudos con diafragma de Mylar de **1" ¾**.
- Total procesamiento de señal con limitadores de clipping.

P-15SMA

- Entrada balanceada electrónicamente (XLR) .
- Salida paralela con conector XLR.
- Entrada de Red PowerCon.
- Salida AC Stacking Output con PowerCon.
- Divisor Activo de 24 dB/Oct.
- Amplificador **Clase D** de alto rendimiento de **500 W**.

- Altavoz de **15"** de **Neodimio** y alto rendimiento.
- Amplificador de **Clase AB** de **60 W**.
- Motor de agudos con diafragma de Titanio de **1" ¾**.
- Total procesamiento de señal con limitadores de clipping.

P-12CSW

- Entrada balanceada electrónicamente (XLR).
- Salida paralela con conector XLR.
- Entrada de Red PowerCon.
- Salida AC Stacking Output con PowerCon.
- Divisor Activo de 24 dB/Oct.
- Amplificador **Clase D** de alto rendimiento de **500 W**.
- Altavoz de **12"** de **Neodimio**.
- Total procesamiento de señal con limitador de clipping.

P-15CSW

- Entrada balanceada electrónicamente (XLR).
- Salida paralela con conector XLR.
- Entrada de Red PowerCon.
- Salida AC Stacking Output con PowerCon.
- Divisor Activo de 24 dB/Oct.
- Amplificador **Clase D** de alto rendimiento de **500 W**.
- Altavoz de **15"** de **Neodimio**.
- Total procesamiento de señal con limitador de clipping.

P-18CSW

- Entrada balanceada electrónicamente (XLR).
- Salida paralela con conector XLR.
- Entrada de Red PowerCon.
- Salida AC Stacking Output con PowerCon.
- Divisor Activo de 24 dB/Oct.
- Amplificador **Clase D** de alto rendimiento de **1000 W**.
- Altavoz de **18"** de **Neodimio**.
- Total procesamiento de señal con limitador de clipping.

2. CONEXIONES P26A / P10A / P12A /P15A

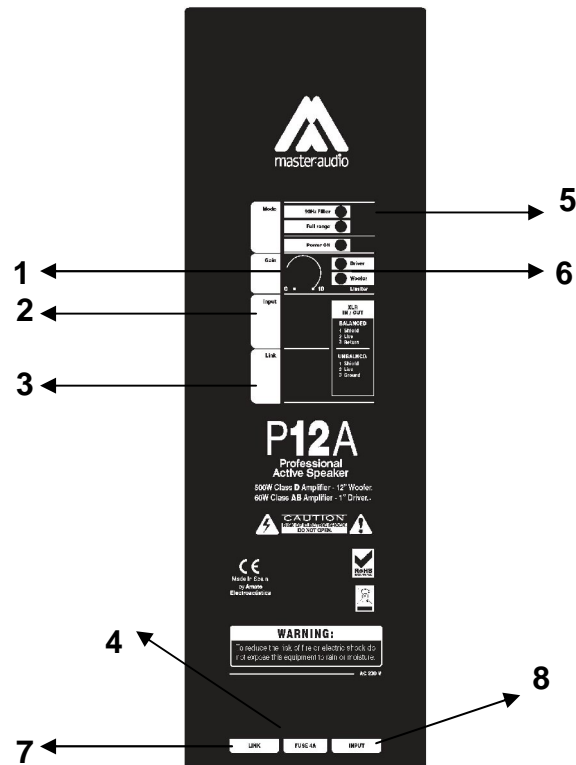


Fig.1. Panel de conexiones

1 - GAIN: Ajusta el nivel de entrada

2 - INPUT: Conector XLR de señal balanceada:

1= Shield 2= Live 3=Return

3 - LINK: Conector XLR para conectar en paralelo varias cajas con la misma señal de entrada

1= Shield 2= Live 3= Return

4 - FUSE

5 - CONMUTADOR DE MODE :

Full Range / 90Hz Filter

6 - LIMITER: Evita que las salidas del amplificador saturen a los transductores. Cuando alguno de los LEDS de LIMITER se activa, pasa a color rojo. Los indicadores pueden estar en color rojo ocasionalmente, pero si lo están continuamente, baje el nivel de control hasta que lo estén solamente de una manera ocasional

7 - LINK (MAINS): Base para conexión de red en paralelo por PowerCon

8 - INPUT (MAINS): Base para conexión de red por PowerCon (entrada)

CONEXIONES P18SWA

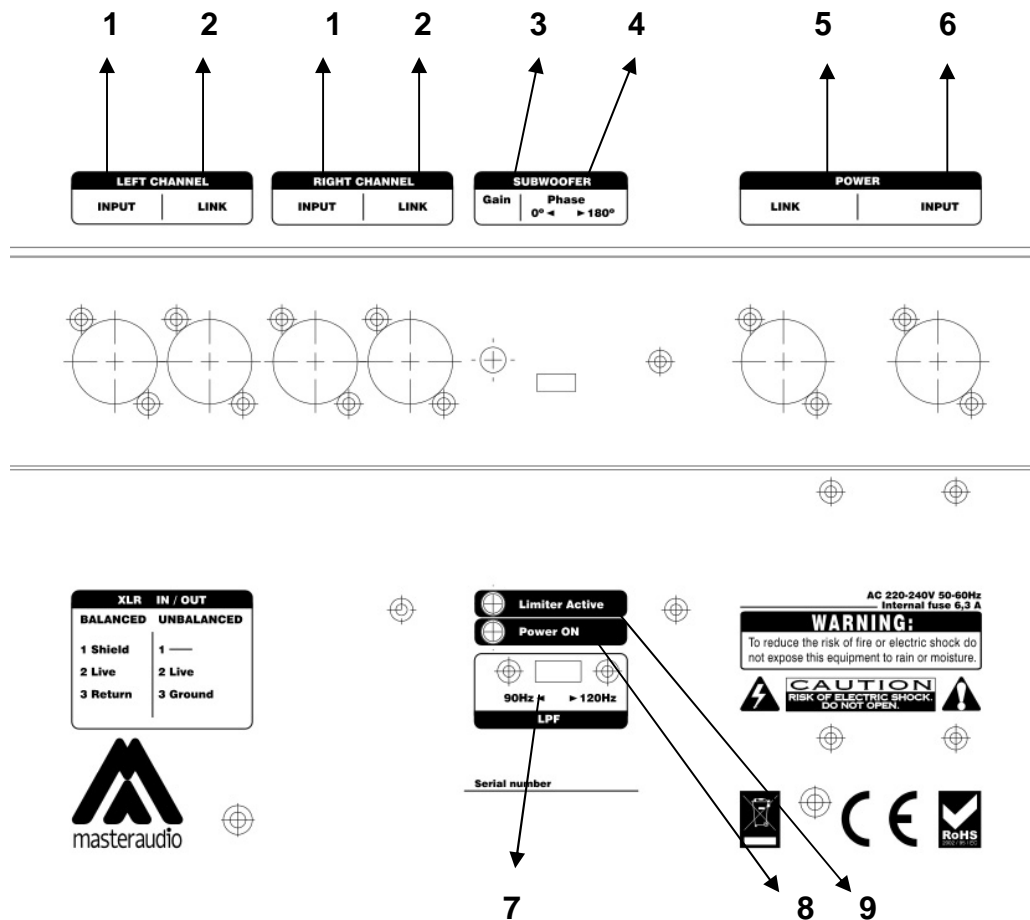


Fig.3. Panel de conexiones

1 - INPUT: Conector XLR de señal balanceada: 1= Shield 2= Live 3=Return

2 - LINK: Conector XLR para conectar en paralelo varias cajas con la misma señal de entrada. 1= Shield 2= Live 3= Return

3 - Gain: Ajusta el nivel de entrada

4 - Phase : Conmutador de Fase 0° / 180°

5 - LINK (MAINS): Base para conexión de red en paralelo por PowerCon

6 - INPUT (MAINS): Base para conexión de red por PowerCon (entrada)

7 - CONMUTADOR DE FRECUENCIA: LPF 90Hz / LPF 120Hz

8 - POWER ON: Se enciende para indicar que la señal AC es correcta.

9 - LIMITER: Evita que las salidas del amplificador saturan a los transductores. Cuando el LED de LIMITER se activa, pasa a color rojo. El indicador puede estar en color rojo ocasionalmente, pero si lo está continuamente, baje el nivel de control hasta que lo esté solamente de una manera ocasional.

CONEXIONES P15SMA

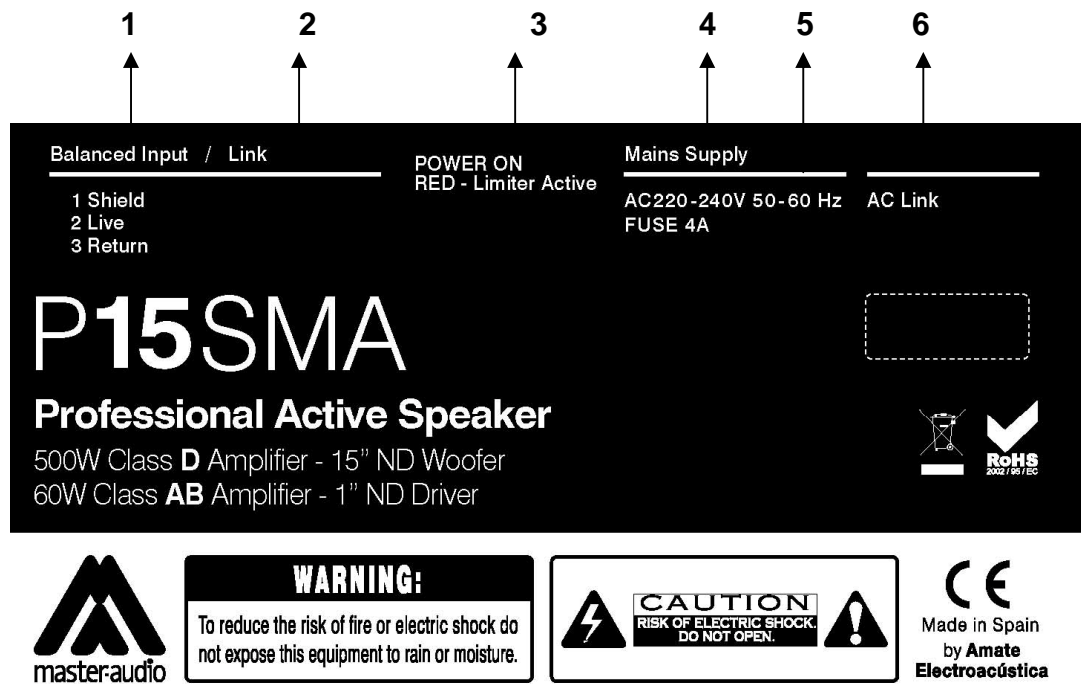


Fig.4. Panel de conexiones

1 - Balanced Input: Conector XLR de señal balanceada:

1= Shield 2= Live 3= Return

2 - Link: Conector XLR para conectar en paralelo varias cajas con la misma señal de entrada

1= Shield 2=Live 3= Return

3 - POWER ON. Limiter Active: Evita que las salidas del amplificador saturen a los transductores. Cuando los limitadores se activan, el color cambia a rojo. El indicador puede cambiar de color ocasionalmente, pero si lo hace frecuentemente o continuamente, baje el nivel de control hasta que lo haga de una manera ocasional.

4 - AC Mains: Base para conexión de red por PowerCon.

5 - FUSE

6 - AC Link: Base para alimentar en paralelo a un segundo recinto por PowerCon

CONEXIONES P318A

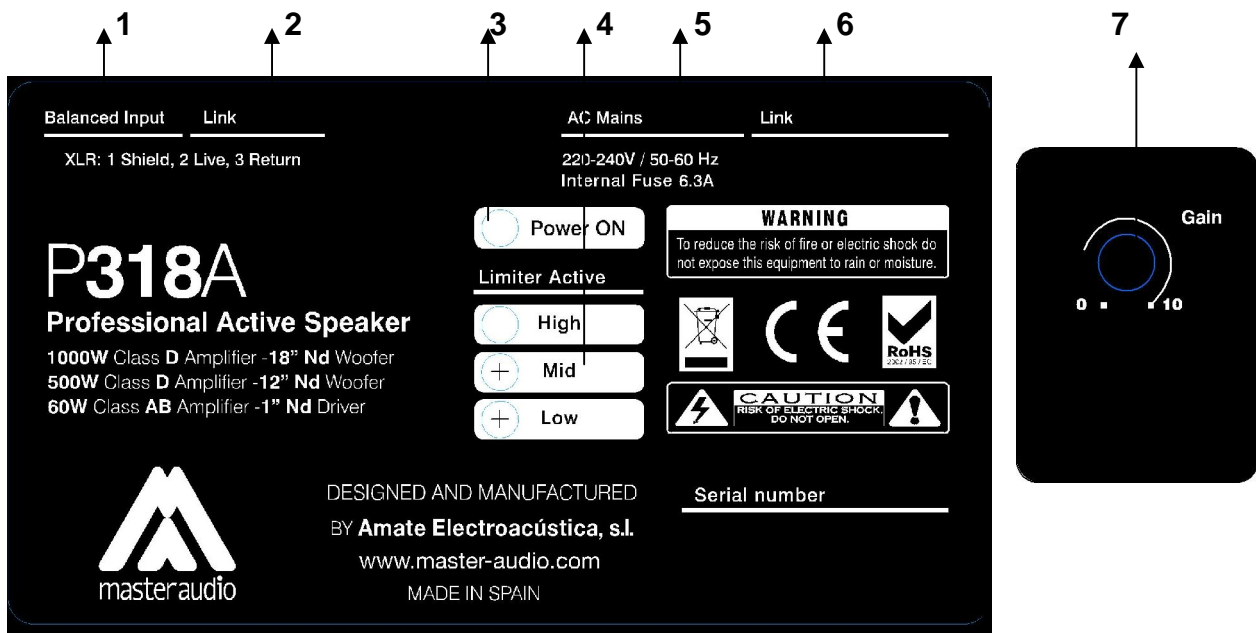


Fig.5. Panel de conexiones

1 - Balanced Input: Conector XLR de señal balanceada:

1= Shield 2= Live 3=Return

2 - Link: Conector XLR para conectar en paralelo varias cajas con la misma señal de entrada

1= Shield 2= Live 3= Return

3 - POWER ON: Se enciende para indicar que la señal AC es correcta.

4 - Limiter Active: Evita que las salidas del amplificador saturen a los transductores. Cuando los LEDS de LIMITER se activan, pasan a color rojo. Los indicadores pueden estar en color rojo ocasionalmente, pero si lo están continuamente, baje el nivel de control hasta que lo estén solamente de una manera ocasional.

5 - AC Mains: Base para conexión de red por PowerCon (entrada)

6 - AC Link: Base para conexión de red en paralelo por PowerCon

7 - Gain: Ajusta el nivel de entrada

CONEXIONES P12CSW / P15CSW / P18CSW

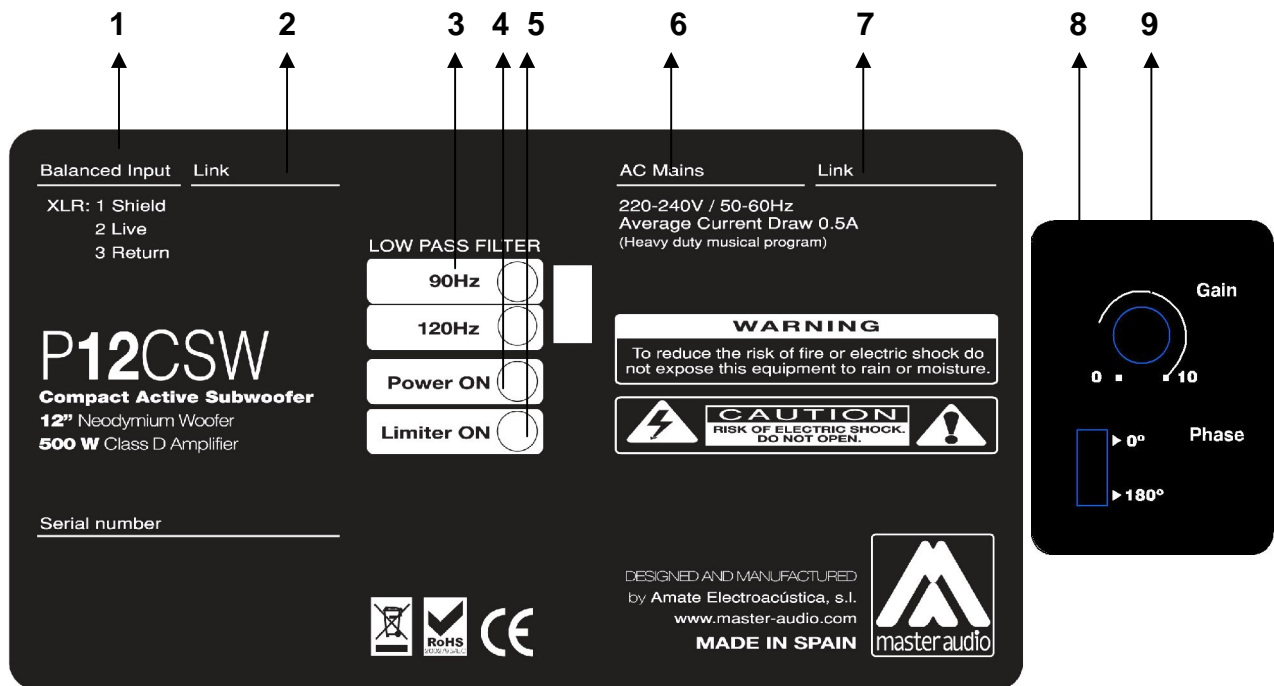


Fig.6. Panel de conexiones

1 - Balanced Input: Conector XLR de señal balanceada:

1= Shield 2= Live 3=Return

2 - Link: Conector XLR para conectar en paralelo varias cajas con la misma señal de entrada

1= Shield 2= Live 3= Return

3 - Conmutador de frecuencia: LPF 90Hz / LPF 120Hz

4 - POWER ON: Se enciende para indicar que la señal AC es correcta.

5 - Limiter ON: Evita que las salidas del amplificador saturen a los transductores. Cuando los LEDS de LIMITER se activan, pasan a color rojo. Los indicadores pueden estar en color rojo ocasionalmente, pero si lo están continuamente, baje el nivel de control hasta que lo estén solamente de una manera ocasional.

6 - AC Mains: Base para conexión de red por PowerCon (entrada)

7 - AC Link: Base para conexión de red en paralelo por PowerCon

8 - Phase: Conmutador de Fase

0° / 180°

9 - Gain: Ajusta el nivel de entrada

2.1. Configuraciones

2.1.1. Conexión "daisy chaining"

Se pueden conectar las unidades requeridas a través de una configuración Daisy-Chaining. Conecte la señal (salida de mesa de mezclas) a la entrada INPUT de la primera unidad. Usar la salida LINK (primera unidad) para transportar la señal a la entrada INPUT de la segunda unidad y así sucesivamente. Todas las unidades en la cadena tienen que estar encendidas.

Situar el conmutador de **MODE** de la caja Full Range en la posición **FULL RANGE**.

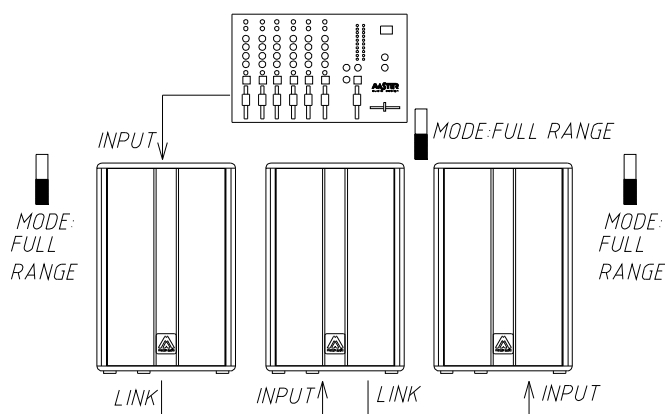


Fig.7. Configuración en "daisy chaining"

2.1.2. Conexión a un subwoofer pasivo

Conectar la señal (salida de mesa de mezclas) a la entrada INPUT de la caja Full Range y usar la salida LINK para transportar la señal al módulo amplificador externo que alimentará el subwoofer pasivo.

Situar el conmutador de **MODE** de la caja Full Range en la posición **90Hz FILTER**.

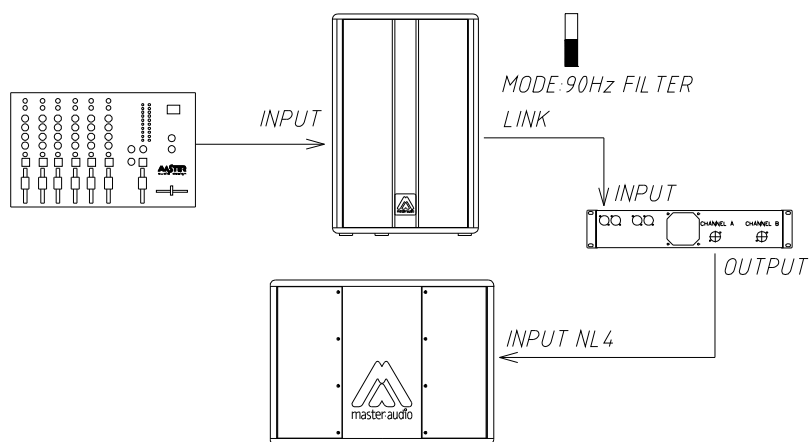


Fig.8. Configuración con subwoofer pasivo

2.1.3. Conexión a un subwoofer activo

Conectar la señal (salida de mesa de mezclas) a la entrada INPUT de la caja Full Range y usar la salida LINK para transportar la señal a la entrada INPUT del subwoofer activo.

Situar el conmutador de **MODE** de la caja Full Range en la posición **90Hz FILTER**. De esta manera se corta electrónicamente la energía de graves entregada por la caja Full Range y el solapamiento con la vía de graves se realizará de una forma perfecta.

Se pueden ajustar los niveles de la caja Full Range y del subwoofer a través de los potenciómetros de Gain.

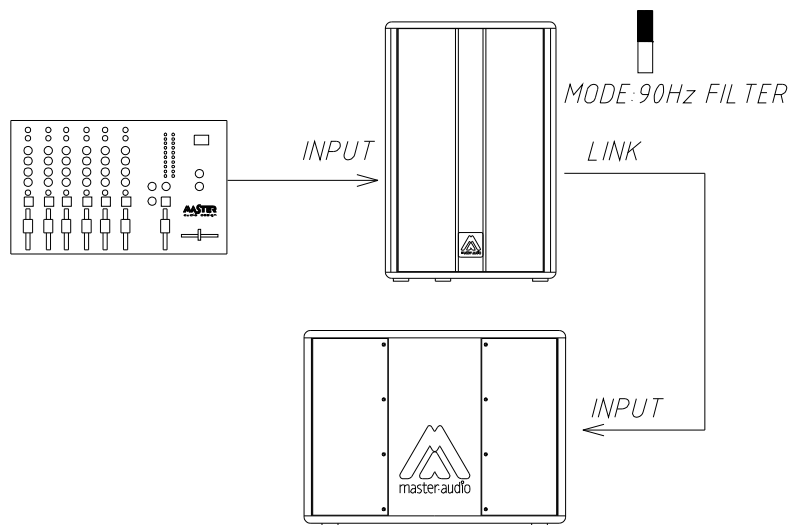


Fig.9. Configuración con subwoofer activo

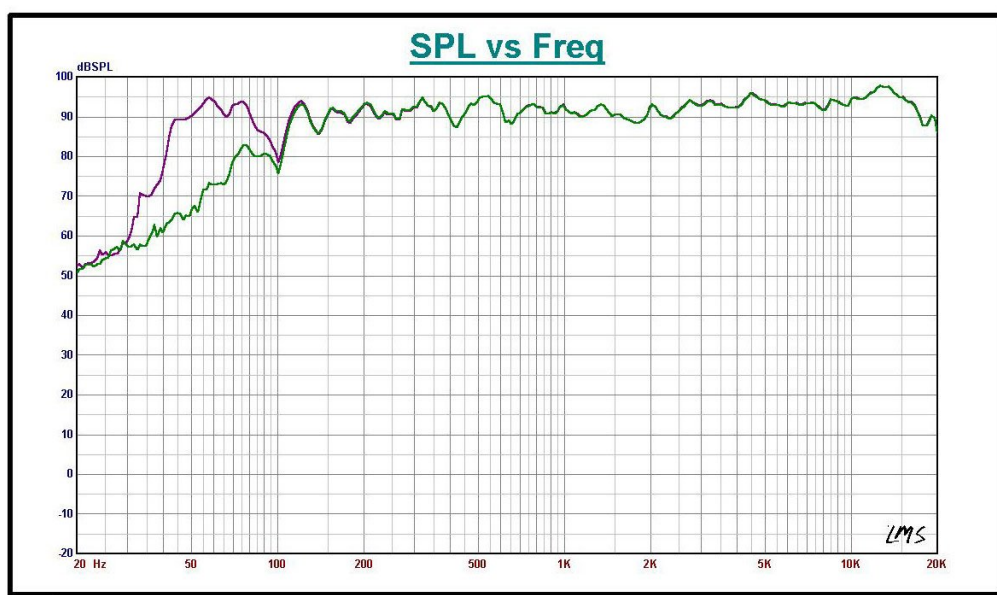


Fig.10. Función FullRange/90Hz

2.1.3.1 Conexión a un subwoofer activo COMPACTO (P12CSW/P15CSW/P18CSW)

Conectar la señal (salida de mesa de mezclas) a la entrada INPUT de la caja Full Range y usar la salida LINK para transportar la señal a la entrada INPUT del subwoofer activo.

Situar el conmutador de **MODE** de la caja Full Range en la posición **90Hz FILTER**. De esta manera se corta electrónicamente la energía de graves entregada por la caja Full Range y el solapamiento con la vía de graves se realizará de una forma perfecta. **En esta posición el subwoofer tiene que ir con la fase INVERTIDA a 180°.**

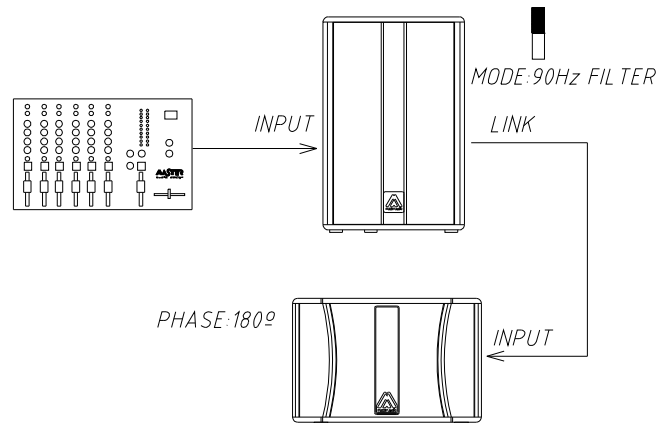


Fig.11. Configuración con subwoofer P12CSW / P15CSW / P18CSW y caja “top” en posición 90Hz filter.

En el caso de usar la caja Full Range con el conmutador de **MODE** en **Full Range** **el subwoofer tiene que ir con la fase a 0°.**

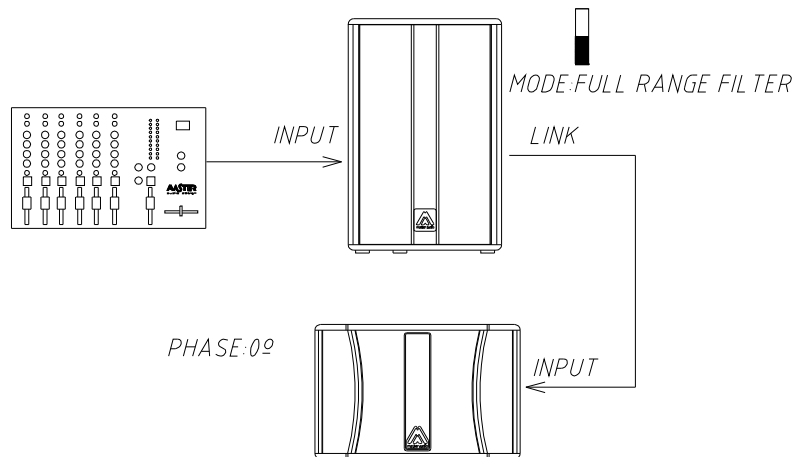


Fig.12. Configuración con subwoofer P12CSW / P15CSW / P18CSW y caja “top” en posición Full Range.

Se pueden ajustar los niveles de la caja Full Range y del subwoofer a través de los potenciómetros de Gain.

3. MONTAJE E INSTALACIÓN

Para la adecuada instalación de los sistemas de cajas acústicas se recomienda lea atentamente los siguientes consejos.

3.1. Posicionamiento

Coloque las unidades "Full Range" siempre que sea posible en posición elevada (entre dos y tres metros del suelo), ligeramente inclinadas hacia la audiencia. Si las cajas se colocan a una altura cercana al suelo los oyentes de las últimas filas recibirán un sonido de baja calidad.

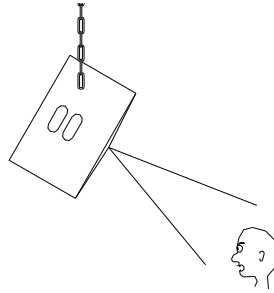


Fig.13. Posicionamiento en formato volado

Pueden situarse juntas, dos a dos, en forma de clúster, una al lado de la otra, aprovechando su formato trapezoidal, o bien una encima de la otra procurando siempre esa ligera orientación inclinada que garantice la mejor cobertura horizontal y vertical.

Para posicionar las unidades de graves, es recomendable que éstas sean colocadas en el mismo suelo, ya que así se aprovecha, de forma natural, el llamado "efecto-suelo" incrementando notoriamente la respuesta en bajas frecuencias.

Le aconsejamos coloque, siempre que sea posible, las unidades de graves bajo el mismo eje acústico de dónde estén ubicados los satélites.

Si esto no es posible deberían situarse en un punto intermedio entre los canales Izquierdo y Derecho.

3.2. Uso con trípode

Los modelos **P-26A / P-10A / P-12A / P-15A / P-15SMA** incorporan en su parte inferior un vaso para trípode Standard de 35mm.

No utilice el trípode en superficies con pendiente ni coloque las cajas demasiado altas, pues el sistema puede ser totalmente inestable.

3.3. Uso en aplicaciones de Directo (móvil)

Para una aplicación móvil, para Directo o Discoteca, la ubicación clásica sería la de situar las unidades de graves (una ó dos por canal) a cada lado del escenario (sobre éste).

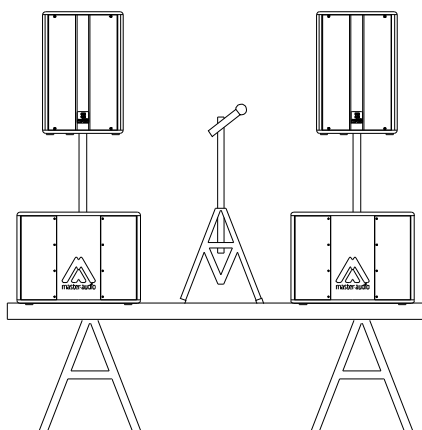


Fig.14. Aplicaciones de directo

Para conseguir una reproducción libre de obstáculos, se recomienda coloque las unidades de Medios-Agudos por encima de las unidades de graves a unos dos metros de altura.

Si no se dispone de esta altura es conveniente utilizar el clásico trípode para cada caja y dejar las cajas de graves en el suelo.

3.4. Difusores asimétricos y giratorios

Los modelos **P-10A / P-12A / P-15A / P-15SMA** incorporan difusor de dispersión asimétrica que permite optimizar la cobertura tanto en posición horizontal como en vertical.

Para girar el difusor se debe desmontar primero la reja frontal, destornillar el difusor por sus cuatro puntos de fijación y girarlo 90 grados teniendo cuidado de no desconectar los cables. Volver a atornillarlo y colocar de nuevo la reja.

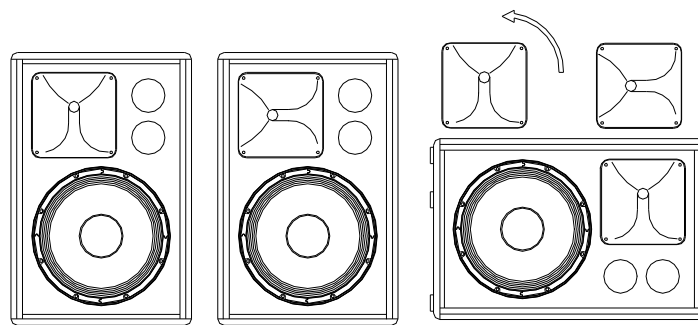


Fig.15. Rotación de difusor

En una sonorización normalmente se intentará establecer un compromiso entre las zonas a cubrir. Interesará:

- *cobertura amplia para los oyentes más cercanos (short throw)
- *cobertura más estrecha para los oyentes más alejados (long throw)

Los difusores con dispersión asimétrica varían su cobertura horizontal, "simulando" un barrido desde el "short throw" al "long throw" a lo largo del eje vertical (que mantiene la directividad constante). En resumen, las características de directividad de nuestros difusores (50° a 100°(H), 55°(V)), pueden interpretarse de la siguiente

manera: existen dos directividades en el plano horizontal (cobertura de la audiencia) que varían en función de la distancia. Normalmente, a menor distancia consideraremos como óptimo el ángulo más abierto (100°) mientras que para distancias grandes, el ángulo apropiado será el de 50°.

Entenderemos mejor la teoría con unos ejemplos prácticos.

3.4.1. Cajas colgadas verticalmente y enfocando al público.

Nos interesa mantener una cobertura máxima (100°) en campo cercano y una cobertura más estrecha pero direccional (50°) en campo lejano.

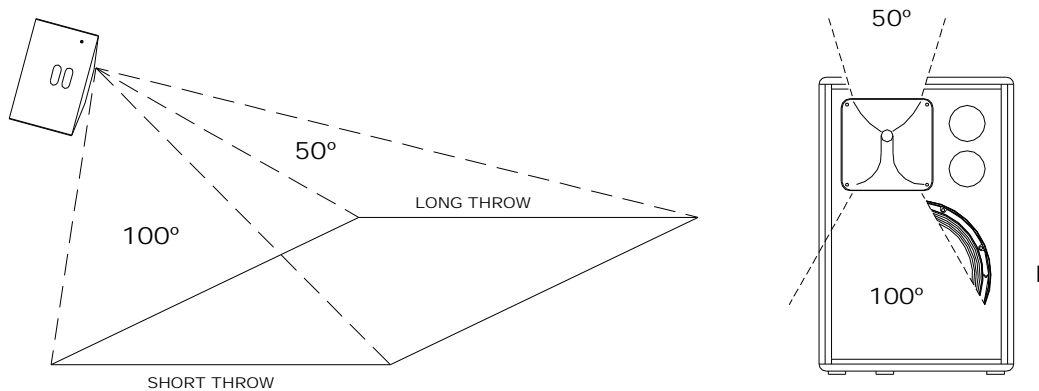


Fig.16. Posición vertical

3.4.2. Cajas colgadas horizontalmente y enfocando al público.

Nos interesa mantener una cobertura máxima (100°) en campo cercano y una cobertura más estrecha pero direccional (50°) en campo lejano.

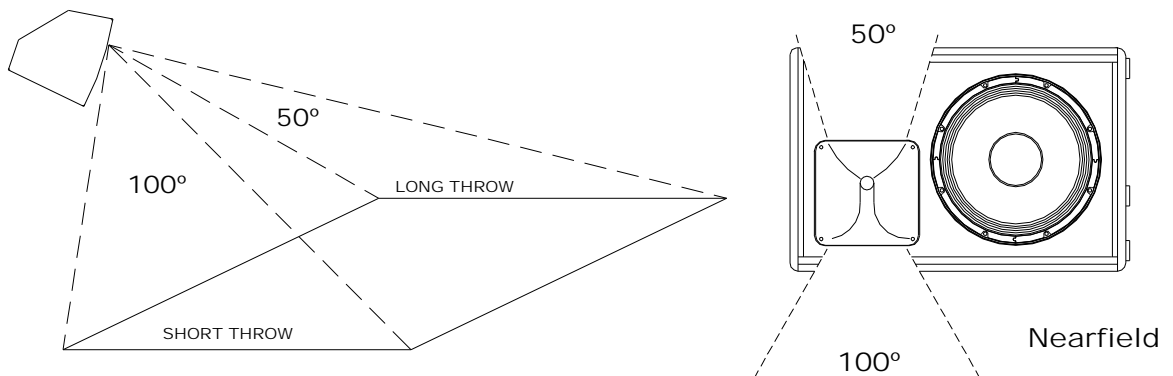


Fig.17. Posición horizontal

ATENCIÓN: Los difusores llevan impreso el logotipo "Nearfield" en el lado donde consideramos ángulo de cobertura horizontal máximo (100°).

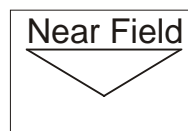


Fig.18. Logotipo "Near Field"

3.4.3. Utilización como monitor de escenario

Caso 1

Nos interesa mantener una cobertura máxima (100°) en el campo cercano del cantante y una cobertura más estrecha pero direccional (50°) a medida que el cantante se aleja.

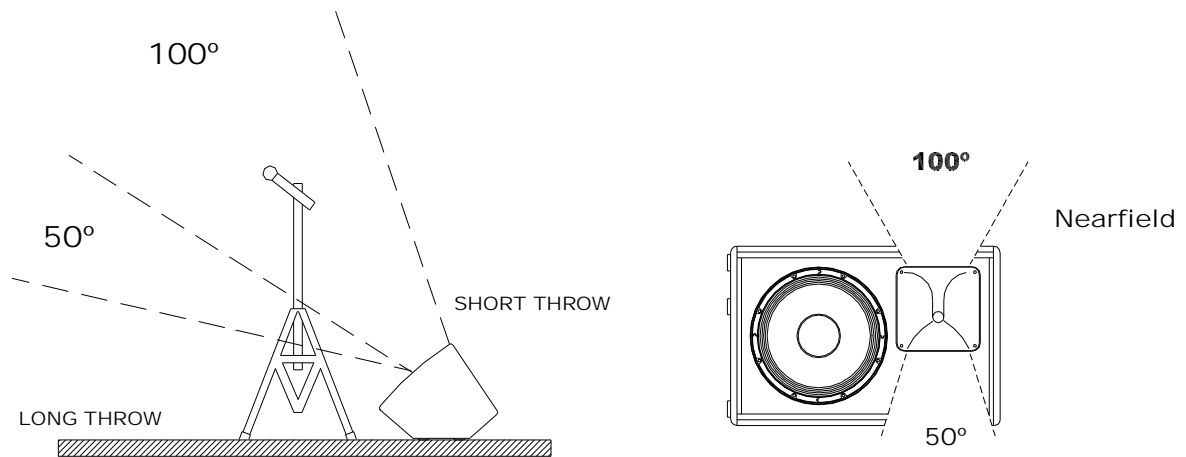


Fig.19. Posición monitor escenario (caso 1)

Caso 2

Nos interesa mantener una cobertura más estrecha (50°) en el campo cercano del cantante y una cobertura más ancha (100°) a medida que el cantante se aleja (escenarios alargados).

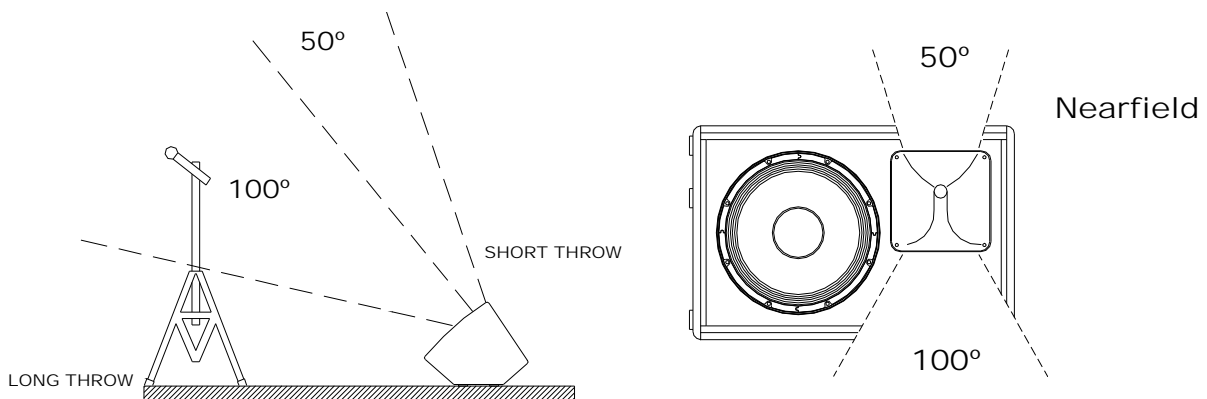


Fig.20. Posición monitor escenario (caso 2)

3.5. Volado

Sólo personal especializado debe realizar el volado de sistemas acústicos. Asegúrese del peso que es capaz de soportar la estructura sobre la cual se va a colgar la caja.

El hardware de volado (cadenas, pasadores, anillas...) debe ser revisado regularmente y, en caso de cualquier duda, debe ser reemplazado por material nuevo.

¡ATENCIÓN!!! ¡NO COLGAR NUNCA LAS CAJAS POR EL ASA!!!!

3.5.1. Volado P-10A

Este modelo incorpora puntos de suspensión M8. Su correcta combinación permite el volado de las cajas tanto en posición horizontal como en vertical.

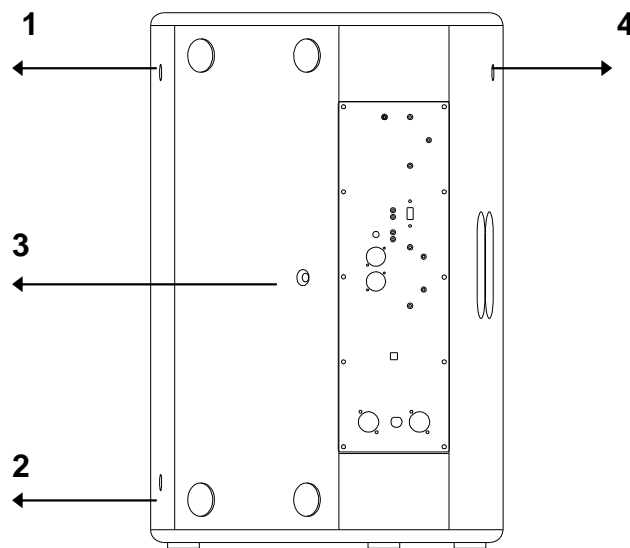


Fig.21. Puntos de volado

Volado horizontal

Puntos 1 y 2. Utilice el punto 3 para dar la inclinación necesaria.

Volado vertical

Puntos 1 y 4. Utilice el punto 3 para dar la inclinación necesaria.

Como accesorio opcional de volado se suministran anillas Rigging de M8 (**ACR M8**).

La **P-26A** incorpora en el lateral 2 puntos de rigging M8 para su compatibilidad con accesorios Standard de soporte

3.5.2. Volado P-12A / P-15A

Este modelo incorpora puntos de suspensión M8. Su correcta combinación permite el volado de las cajas tanto en posición horizontal como en vertical.

Volado vertical

Puntos 1 y 2 ó 3 y 4. Utilice el punto 5 ó 7 para dar la inclinación necesaria.

Volado horizontal

Puntos 1 y 6. Utilice los puntos 5 y 7 para dar la inclinación necesaria.

Como accesorio opcional de volado se suministran anillas Rigging de M8 (**ACR M8**).

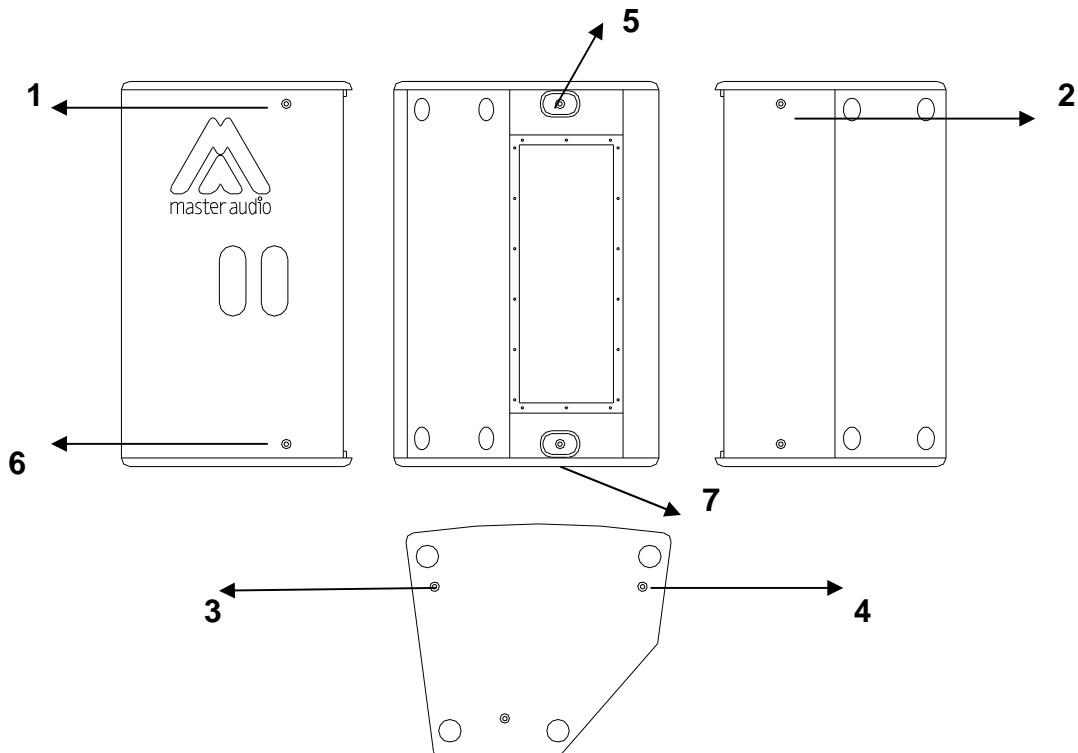


Fig.22. Puntos de volado

3.5.3. Soporte "U" modelo U-N10 (Opcional)

Opcionalmente, puede adquirirse soporte en forma de "U" para los modelos **P-26A/P-10A**. El soporte debe ir siempre montado con sus correspondientes roscas y permite el colgado tanto en posición horizontal como en vertical.

Colgado:

- 1- Sitúe el soporte cerca de la pared donde vaya a colgar la caja y marque la localización de los puntos de soporte (1).
- 2- Realice los taladros en la pared y cuelgue el soporte con tornillería adecuada (incluida en el kit).
- 3- Cambiar el vaso para trípode que incorpora la caja de serie en la parte inferior por la pletina suministrada en el kit (2).

4- Coloque la caja entre el soporte y fíjela con las dos roscas de M8 que incorpora el kit. El orden de colocación de los accesorios es el siguiente:

- a) Arandela de goma (3)
- b) Soporte U-N10
- c) Roscas de M8 (4)

5- Ajuste la caja a la posición y ángulo deseado.

Es posible añadir cable de acero de 2mm a través del punto (5) para asegurar aún más el soporte.

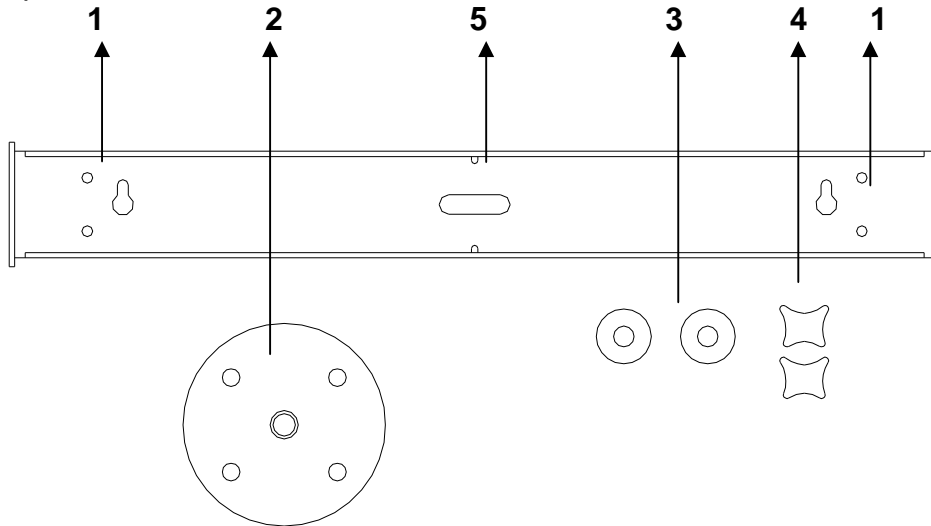


Fig.23. UN-10 bracket

4. ESPECIFICACIONES

4.1. Especificaciones P26A

Entrada de línea	1.5V/10k Ω
Alimentación	230V +/-10%
Consumo a máx. potencia	2A
Máximo SPL	118dB
Respuesta en frecuencia (-10 dB)	65Hz-20kHz
Directividad nominal (-6dB)	90° cónico

Componentes

LF 2x6" woofer
HF 1x tweeter con diafragma de titanio

Recinto

Altura 500mm
Anchura 239 mm
Profundidad 258 mm
Peso (neto) 8,4Kg
Conectores 2 x XLR (IN/LINK), AC (IN/LINK)
Material Tablero abedul, Reja frontal de acero pintada epoxy negra
Acabado Color negro

4.2. Especificaciones P10A

Entrada de línea	1.5V/10k Ω
Alimentación	230V +/-10%
Consumo a máx. potencia	2A
Máximo SPL	124dB
Respuesta en frecuencia (-10 dB)	50Hz-19kHz
Directividad nominal (-6dB)	
Horizontal	50° a 100°
Vertical	55°

Componentes

LF 1x10" woofer neodimio
HF 1x motor neodimio

Recinto

Altura 517mm
Anchura 364 mm

Profundidad	326 mm
Peso (neto)	14,2Kg
Conectores	2 x XLR (IN/LINK), AC (IN/LINK)
Material	Tablero abedul, Reja frontal de acero pintada epoxy negra
Acabado	Color negro

4.3. Especificaciones P12A

Entrada de línea	1.5V/10k Ω
Alimentación	230V +/-10%
Consumo a máx. potencia	2A
Máximo SPL	125dB
Respuesta en frecuencia (-10 dB)	48Hz-19kHz
Directividad nominal (-6dB)	
Horizontal	50° a 100°
Vertical	55°

Componentes

LF	1x12" woofer neodimio
HF	1x motor con diafragma de titanio (bobina 1.7")

Recinto

Altura	627mm
Anchura	412 mm
Profundidad	401 mm
Peso (neto)	20,3Kg
Conectores	2 x XLR (IN/LINK), AC (IN/LINK)
Material	Tablero abedul, Reja frontal de acero pintada epoxy negra
Acabado	Color negro

4.4. Especificaciones P15A

Entrada de línea	1.5V/10k Ω
Alimentación	230V +/-10%
Consumo a máx. potencia	2A
Máximo SPL	127dB
Respuesta en frecuencia (-10 dB)	45Hz-19kHz
Directividad nominal (-6dB)	
Horizontal	50° a 100°
Vertical	55°

Componentes

LF 1x15" woofer neodimio
HF 1x motor con diafragma de mylar (bobina 1.7")

Recinto

Altura 692mm
Anchura 471 mm
Profundidad 410 mm
Peso (neto) 26,6Kg
Conectores 2 x XLR (IN/LINK), AC (IN/LINK)
Material Tablero abedul, Reja frontal de acero pintada epoxy negra
Acabado Color negro

4.5. Especificaciones P318A

Entrada de línea 1.5V/10k Ω
Alimentación 230V +/-10%
Consumo a máx. potencia 6.3A
Máximo SPL 130dB
Respuesta en frecuencia (-10 dB) 40Hz-19kHz
Directividad nominal (-6dB)
Horizontal 50° a 100°
Vertical 55°

Componentes

LF 1x18" woofer neodimio
MF 1x12" woofer neodimio
HF 1x motor con diafragma de mylar (bobina 1.7")

Recinto

Altura 1150mm
Anchura 580 mm
Profundidad 548 mm
Peso (neto) 52Kg
Conectores 2 x XLR (IN/LINK), AC (IN/LINK)
Material Tablero abedul, Reja frontal de acero pintada epoxy negra
Acabado Color negro

4.6. Especificaciones P18SWA

Entrada de línea 1.5V/10k Ω
Alimentación 230V +/-10%
Consumo a máx. potencia 6.3A
Máximo SPL 131dB

Respuesta en frecuencia (-10 dB) 30Hz-90/120Hz

Directividad nominal (-6dB)

Horizontal ominidireccional
Vertical ominidireccional

Componentes

LF 1x18" woofer neodimio

Recinto

Altura 550mm
Anchura 740 mm
Profundidad 670 mm
Peso (neto) 48Kg
Conectores 4xXLR (2xIN/2xLINK), AC (IN/LINK)
Material Tablero abedul, Rejas frontales de acero pintadas epoxy negra
Acabado Color negro

4.7. Especificaciones P15SMA

Entrada de línea 1V/10k Ω

Alimentación 230V +/-10%

Consumo a máx. potencia 2^a

Máximo SPL 127dB

Respuesta en frecuencia (-10 dB) 46Hz-19kHz

Directividad nominal (-6dB)

Horizontal 50° a 100°
Vertical 55°

Componentes

LF 1x15" woofer neodimio
HF 1x motor con diafragma de titanio (bobina 1.7")

Recinto

Altura 492mm
Anchura 430 mm
Profundidad 765 mm
Peso (neto) 21,5Kg
Conectores 2 x XLR (IN/LINK), AC (IN/LINK)
Material Tablero abedul, Reja frontal de acero pintada epoxy negra
Acabado Color negro

4.8. Especificaciones P12CSW

Entrada de línea 1V/10k Ω

Alimentación 230V +/-10%

Consumo medio de corriente	0.5A
Máximo SPL	120dB
Respuesta en frecuencia (-10 dB)	40Hz-90/120Hz
Directividad nominal (-6dB)	
Horizontal	omnidireccional
Vertical	omnidireccional

Componentes

LF 1x12" woofer neodimio

Recinto

Altura	367mm
Anchura	550 mm
Profundidad	450 mm
Peso (neto)	16.5Kg
Conectores	2 x XLR (IN/LINK), AC (IN/LINK)
Material	Tablero abedul
Acabado	Color negro

4.9. Especificaciones P15CSW

Entrada de línea	1V/10k Ω
Alimentación	230V +/-10%
Consumo medio de corriente	0.5A
Máximo SPL	125dB
Respuesta en frecuencia (-10 dB)	34Hz-90/120Hz
Directividad nominal (-6dB)	
Horizontal	omnidireccional
Vertical	omnidireccional

Componentes

LF 1x15" woofer neodimio

Recinto

Altura	450mm
Anchura	660 mm
Profundidad	490 mm
Peso (neto)	24.5Kg
Conectores	2 x XLR (IN/LINK), AC (IN/LINK)
Material	Tablero abedul
Acabado	Color negro

4.10. Especificaciones P18CSW

Entrada de línea	1V/10k Ω
Alimentación	230V +/-10%
Consumo medio de corriente	2A
Máximo SPL	131dB
Respuesta en frecuencia (-10 dB)	32Hz-90/120Hz
Directividad nominal (-6dB)	
Horizontal	omnidireccional
Vertical	omnidireccional

Componentes

LF 1x18" woofer neodimio

Recinto

Altura	506mm
Anchura	780 mm
Profundidad	640 mm
Peso (neto)	41,8 Kg
Conectores	2 x XLR (IN/LINK), AC (IN/LINK)
Material	Tablero abedul
Acabado	Color negro

5. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Sin alimentación

- Asegúrese que el aparato esté conectado a la red.
- El Fusible puede estar fundido. Reemplace el fusible situado en el portafusibles por otro del mismo tipo. Si se vuelve a fundir, lleve su unidad a un centro autorizado de reparación.

Sin sonido

- Compruebe en el indicador de salida del mezclador que la señal está siendo enviada.
- Asegúrese que el potenciómetro de VOLUME está correctamente posicionado.
- Compruebe que los cables de señal estén en buenas condiciones y conectados en ambos extremos.
- El nivel de salida del mezclador no debe estar al mínimo.
- Revise que el mezclador no esté en Mute.

Señal de salida distorsionada

- El sistema está siendo sobrecargado con demasiada señal de entrada y ha alcanzado la máxima potencia. Bajar el nivel de salida del mezclador o la ganancia de los canales.

Nivel de graves pobre

- Compruebe la polaridad de las conexiones entre el mezclador y los altavoces. Si las conexiones positivas y negativas están invertidas en un extremo del cable, puede que un altavoz esté fuera de fase.

Ruidos y zumbidos

- Asegúrese que todas las conexiones a las cajas auto-amplificadas están en buenas condiciones.
- Evite que los cables de señal estén liados con los cables de red o cerca de transformadores o aparatos que emitan EMI.
- Compruebe que no hay ningún regulador de intensidad de luz en el mismo circuito AC que la caja. Conecte el circuito de sonido y el de luces a distintas fases.

ENGLISH

1. INTRODUCTION

1.1. General

Amate Electroacústica, s.l. would like to thank you for your confidence in our **PRO Series**.

A gathered experience of more than 30 years in the design of acoustic cabinets and amplifiers, together with the application of the most advanced analysis devices have allowed the **PRO Series** become the optimal and ideal solution for fixed installations and especially for live events. Its **lightweight, quality, power, and reliability** will not fail to surprise!

We suggest you to carefully read the following instructions in order to obtain the best results in performance.

1.2. Features and presentation

P-26A

- Electronically balanced Input (XLR).
- XLR parallel output.
- AC PowerCon Input.
- AC Stacking Output with PowerCon.
- 24dB/Oct Active Crossover.
- **200 W Class D** Amplifier.
- **6"** Woofers (with Kevlar cone).
- **30 W Class AB** Amplifier.
- 1" Titanium dome tweeter.
- Full Signal Processing with active clip limiters.

P-10A

- Electronically balanced Input (XLR).
- XLR parallel output.
- AC PowerCon Input.
- AC Stacking Output with PowerCon.
- 24dB/Oct Active Crossover.
- **500 W High Efficiency Class D** Amplifier.
- **10"** High Performance **Neodymium** Woofer.
- **60 W Class AB** Amplifier.
- Neodymium Driver.
- Full Signal Processing with active clip limiters.

P-12A

- Electronically balanced Input (XLR).
- XLR parallel output.
- AC PowerCon Input.
- AC Stacking Output with PowerCon.

- 24dB/Oct Active Crossover.
- **500 W** High Efficiency **Class D** Amplifier.
- **12"** High Performance **Neodymium** Woofer.
- **60 W Class AB** Amplifier.
- **1" ¾** Titanium diaphragm Driver.
- Full Signal Processing with active clip limiters.

P-15A

- Electronically balanced Input (XLR).
- XLR parallel output.
- AC PowerCon Input.
- AC Stacking Output with PowerCon.
- 24dB/Oct Active Crossover.
- **500 W** High Efficiency **Class D** Amplifier.
- **15"** High Performance **Neodymium** Woofer.
- **60 W Class AB** Amplifier.
- **1" ¾** Mylar diaphragm Driver.
- Full Signal Processing with active clip limiters.

P-18SWA

- Electronically balanced Input (XLR).
- XLR parallel output.
- AC PowerCon Input.
- AC Stacking Output with PowerCon.
- 24dB/Oct Active Crossover.
- **1000 W** High Efficiency **Class D** Amplifier.
- **18"** High Performance **Neodymium** Woofer.
- Full Signal Processing with active clip limiter.

P-318A

- Electronically balanced Input (XLR).
- XLR parallel output.
- AC PowerCon Input.
- AC Stacking Output with PowerCon.
- 24dB/Oct Active Crossover.
- **1000 W** High Efficiency **Class D** Amplifier.
- **18"** High Performance **Neodymium** Woofer.
- **500 W** High Efficiency **Class D** Amplifier.
- **12"** High Performance **Neodymium** Woofer.
- **60 W Class AB** Amplifier.
- **1" ¾** Mylar diaphragm Driver.
- Full Signal Processing with active clip limiters.

P-15SMA

- Electronically balanced Input (XLR).
- XLR parallel output.
- AC PowerCon Input.
- AC Stacking Output with PowerCon.
- 24dB/Oct Active Crossover.
- **500 W** High Efficiency **Class D** Amplifier.
- **15"** High Performance **Neodymium** Woofer.
- **60 W Class AB** Amplifier.
- **1" ¾** Titanium diaphragm Driver.
- Full Signal Processing with active clip limiters.

P-12CSW

- Electronically balanced Input (XLR).
- XLR parallel output.
- AC PowerCon Input.
- AC Stacking Output with PowerCon.
- 24dB/Oct Active Crossover.
- **500 W** High Efficiency **Class D** Amplifier.
- **12" Neodymium** Woofer.
- Full Signal Processing with active clip limiter.

P-15CSW

- Electronically balanced Input (XLR).
- XLR parallel output.
- AC PowerCon Input.
- AC Stacking Output with PowerCon.
- 24dB/Oct Active Crossover.
- **500 W** High Efficiency **Class D** Amplifier.
- **15" Neodymium** Woofer.
- Full Signal Processing with active clip limiter.

P-18CSW

- Electronically balanced Input (XLR).
- XLR parallel output.
- AC PowerCon Input.
- AC Stacking Output with PowerCon.
- 24dB/Oct Active Crossover.
- **1000 W** High Efficiency **Class D** Amplifier.
- **18" Neodymium** Woofer.
- Full Signal Processing with active clip limiter.

2-P26A / P10A / P12A / P15A CONNECTIONS

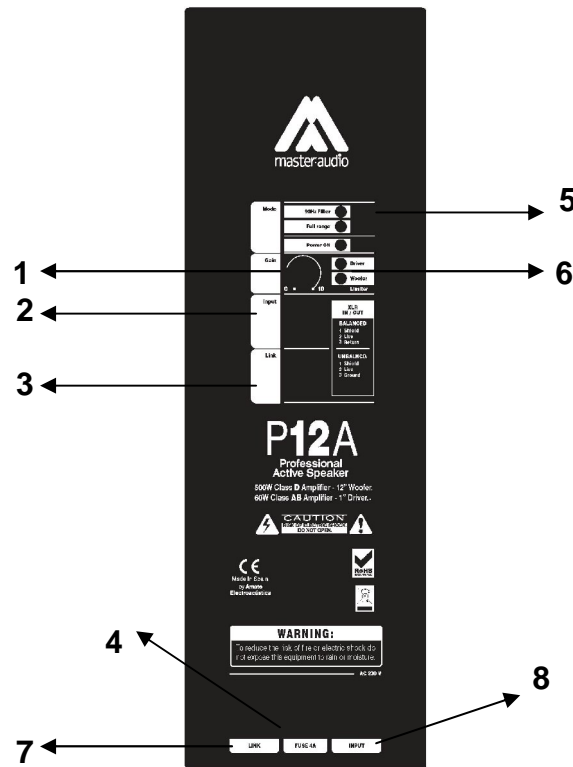


Fig.1. Panel

1 - GAIN: Controls the level of the LINE Input

2 - INPUT: Balanced signal XLR:

1= Shield 2= Live 3= Return

3 - LINK: XLR connector used for paralleling several units, which will share the same input.

1= Shield 2= Live 3= Return

4 - FUSE

5 - MODE SWITCH :

Full Range / 90Hz Filter

6 - LIMITER: Prevents the amplifier outputs from overdriving the transducers. When the LIMITER indicators are active, they are in red colour. The LIMITER indicators can be in red occasionally, but if they are continuously activated, turn down the level control until the LIMITER indicators are only in red occasionally.

7 - LINK (MAINS) : Output AC PowerCon to feed a secondary cabinet

8 - INPUT(MAINS): Input AC PowerCon connector.

P18SWA CONNECTIONS

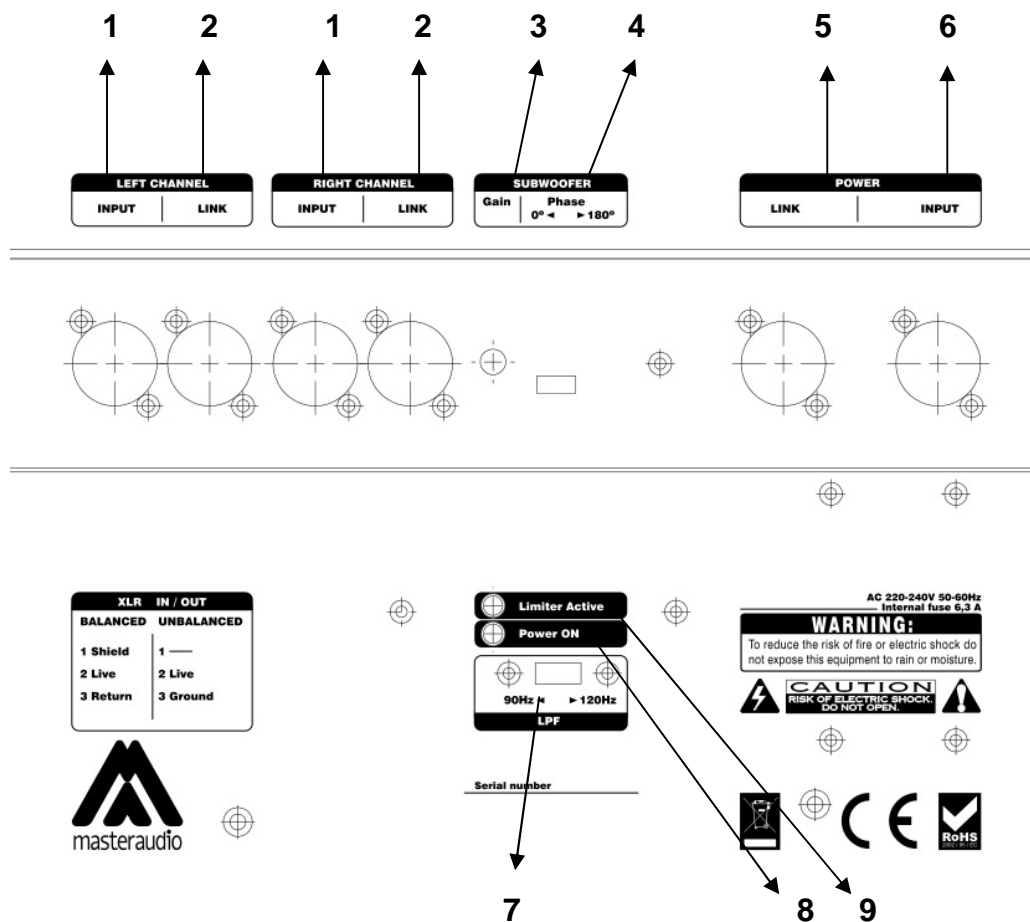


Fig.3. Panel

1 - INPUT: Balanced signal XLR: 1= Shield 2= Live 3= Return

2 - LINK: XLR connector used for paralleling several units, which will share the same input: 1= Shield 2= Live 3= Return

3 - Gain: Controls the level of the LINE Input

4 - Phase : Phase switch 0° / 180°

5 - LINK (MAINS): Output AC PowerCon to feed a secondary cabinet

6 - INPUT (MAINS): Input AC PowerCon connector.

7 - FREQUENCY SWITCH: LPF 90Hz / LPF 120Hz

8 - POWER ON: Lights when AC input is correct.

9 - LIMITER: Prevents the amplifier outputs from overdriving the transducers. When the LIMITER indicator is active, it is in red colour. The LIMITER indicator can be in red occasionally, but if it is continuously activated, turn down the level control until the LIMITER indicator is only in red occasionally.

P15SMA CONNECTIONS

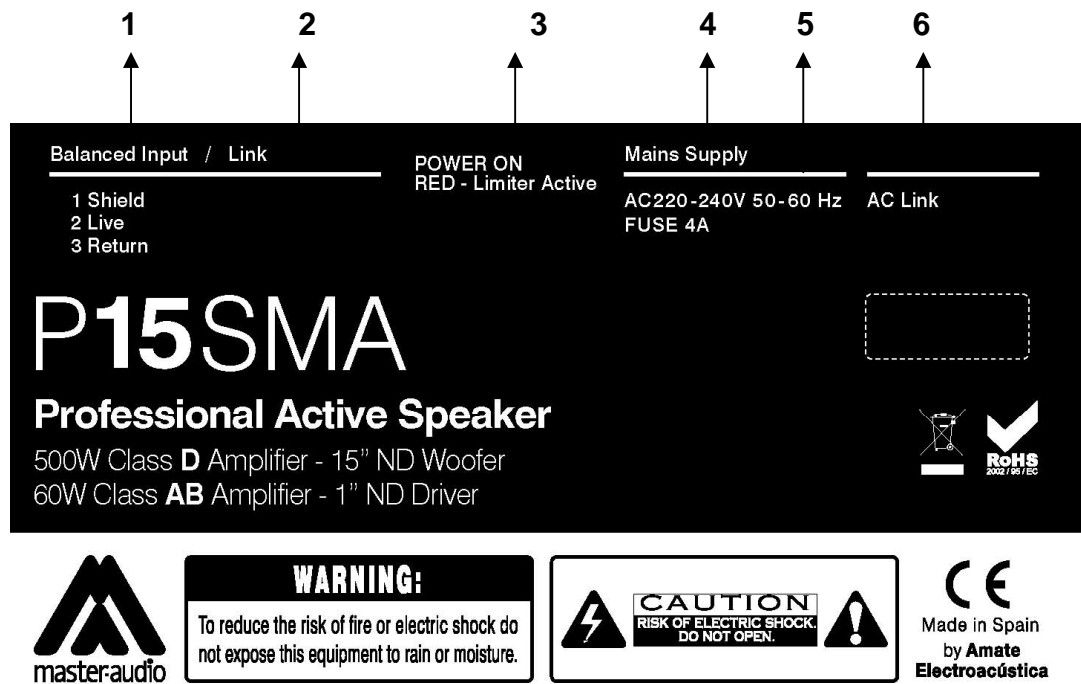


Fig.4. Panel

1 - Balanced Input: XLR connector used for paralleling several units, which will share the same input.

1= Shield 2= Live 3= Return

2 - Link: Balanced signal XLR:

1= Shield 2= Live 3= Return

3 - Limiter Active: Prevents the amplifier outputs from overdriving the transducers. The LIMITER indicator is in green colour when you switch on the cabinet. When the limiters are activated, it changes to red colour. The LIMITER indicator can blink occasionally, but if it blinks frequently or lights continuously, turn down the level control until the LIMITER indicator only blinks occasionally.

4 - AC Mains: Input AC PowerCon connector.

5 - FUSE

6 - AC Link: Output AC PowerCon to feed a secondary cabinet

P318A CONNECTIONS

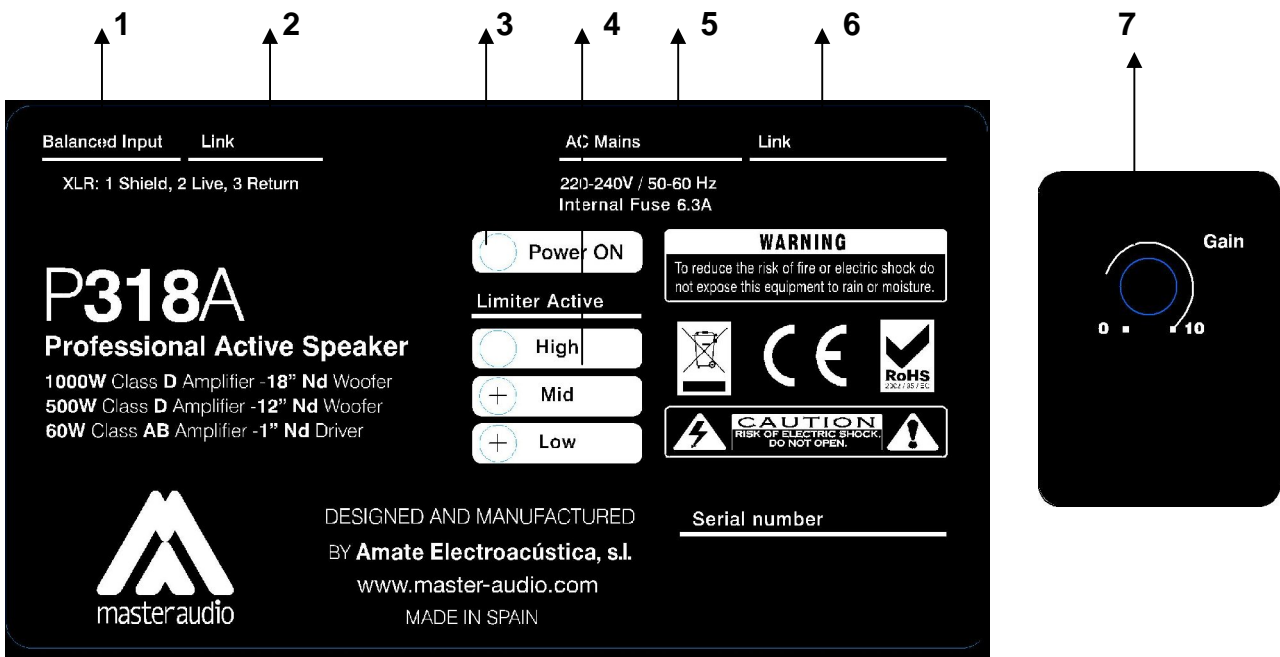


Fig.5. Panel

1 - Balanced Input: Balanced signal XLR:

1= Shield 2= Live 3= Return

2 - Link: XLR connector used for paralleling several units, which will share the same input.

1= Shield 2= Live 3= Return

3 - POWER ON: Lights when AC input is correct.

4 - Limiter: Prevents the amplifier outputs from overdriving the transducers. When the LIMITER indicators are active, they are in red colour. The LIMITER indicators can be in red occasionally, but if they are continuously activated, turn down the level control until the LIMITER indicators are only in red occasionally.

5 - AC Mains: Input AC PowerCon connector.

6 - AC Link: Output AC PowerCon to feed a secondary cabinet

7 - Gain: Controls the level of the LINE Input

P12CSW / P15CSW / P18CSW CONNECTIONS

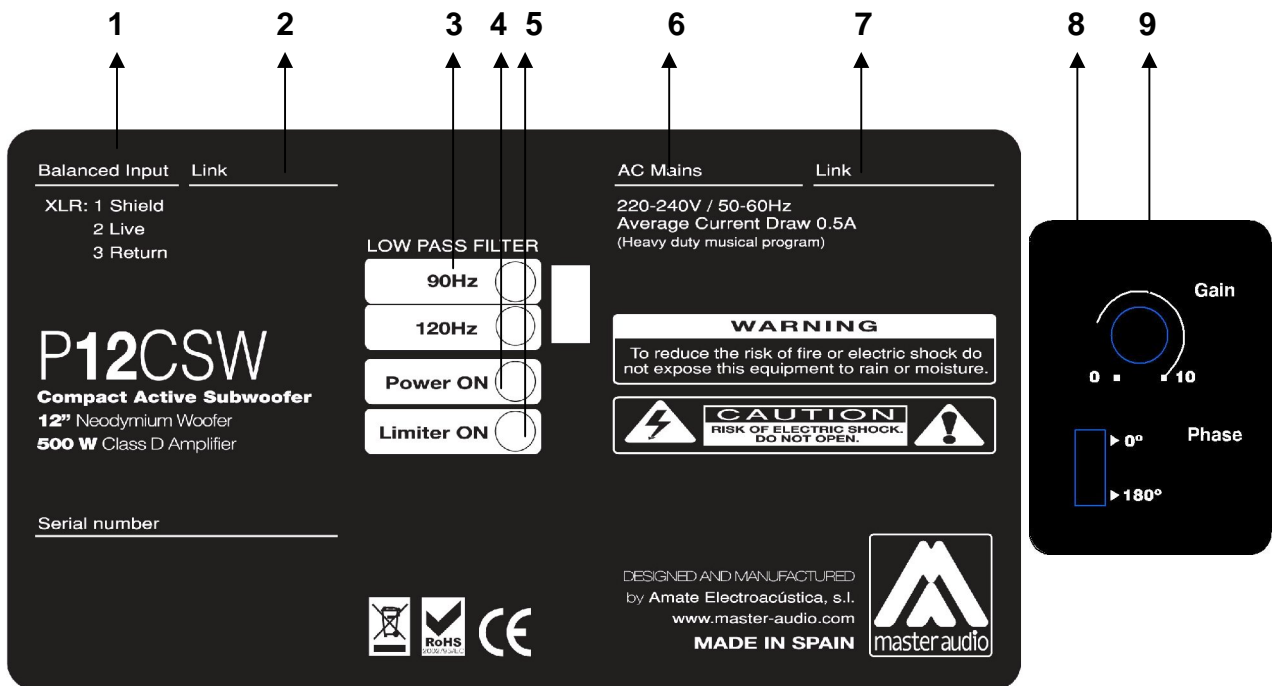


Fig.6. Panel

1 - INPUT: Balanced signal XLR: 1= Shield 2= Live 3= Return

2 - LINK: XLR connector used for paralleling several units, which will share the same input: 1= Shield 2= Live 3= Return

3 - FREQUENCY SWITCH: LPF 90Hz / LPF 120Hz

4 - POWER ON: Lights when AC input is correct.

5 - LIMITER: Prevents the amplifier outputs from overdriving the transducers. When the LIMITER indicator is active, it is in red colour. The LIMITER indicator can be in red occasionally, but if it is continuously activated, turn down the level control until the LIMITER indicator is only in red occasionally.

6 – AC MAINS: Input AC PowerCon connector.

7 - LINK (MAINS): Output AC PowerCon to feed a secondary cabinet

8 - Phase: Phase switch 0° / 180°

9 - Gain: Controls the level of the LINE Input

2.1. Configurations

2.1.1. Daisy chaining connection

You may daisy chain as many units as required. Plug into the INPUT of the first unit (from a Mixer's output). Then connect the LINK output (first unit) to the INPUT of the second unit, and so on. All of the units in the chain should be switched on.

Place the **MODE** switch to the **FULL RANGE** position.

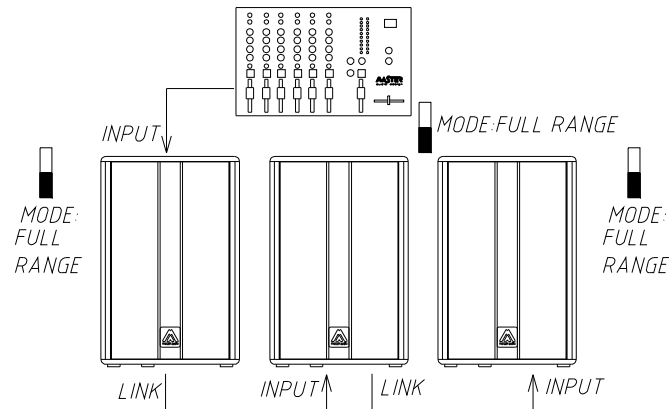


Fig.7. Daisy chaining configuration

2.1.2. Connection with a passive subwoofer

Plug into the INPUT of the cabinet (from a Mixer's output) and then use the LINK output to carry the signal to the input of an amplifier, which will drive the passive subwoofer.

Place the **MODE** switch to the **90Hz FILTER** position.

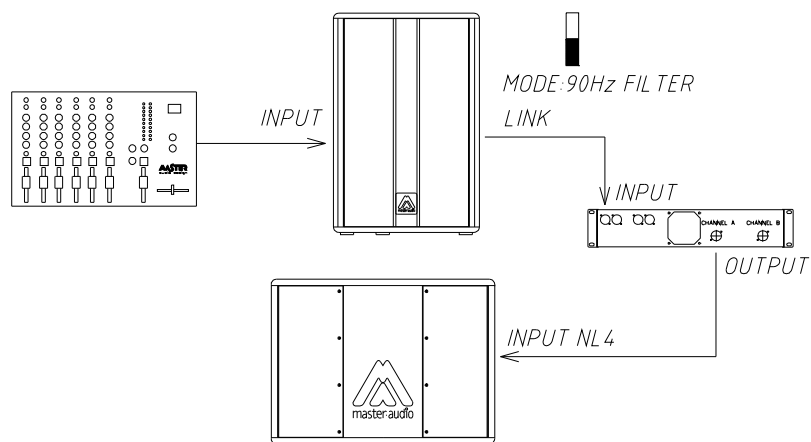


Fig.8. Connection with passive subwoofer

2.1.3. Connection with an active subwoofer

Plug into the INPUT of the cabinet (from a Mixer's output) and then use the LINK output to carry the signal to the input of the active subwoofer.

Place the **MODE** switch to the **90Hz FILTER** position. The low energy from the Full Range cabinet will be cut and the overlap between both cabinets will be done in a perfect way.

The levels of the subwoofer and the Full Range cabinet can be adjusted through the Gain potentiometer.

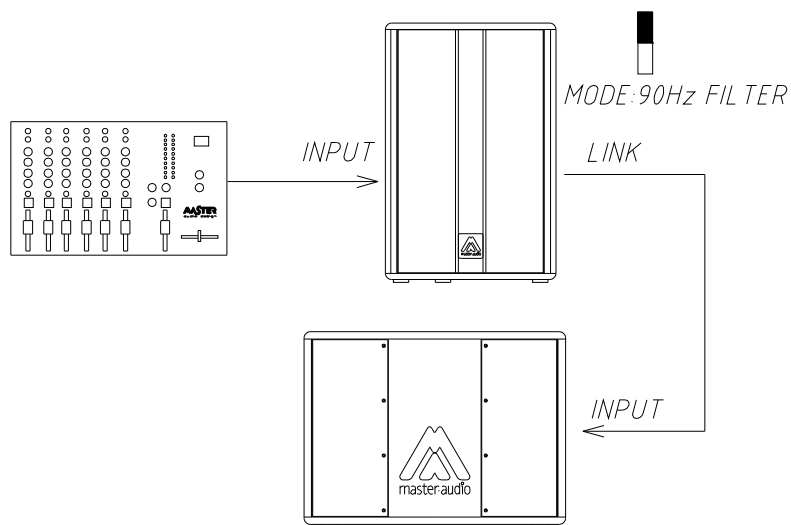


Fig.9. Connection with active subwoofer

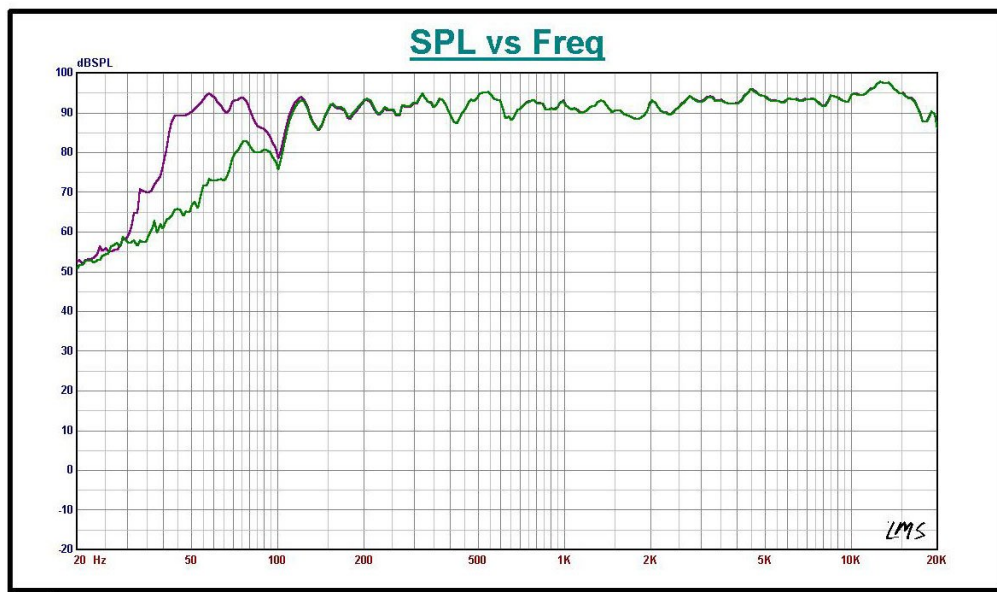


Fig.10. FullRange/90Hz mode

2.1.3.1 Connection with a P12CSW / P15CSW / P18CSW active subwoofer

Plug into the INPUT of the cabinet (from a Mixer's output) and then use the LINK output to carry the signal to the input of the active subwoofer.

Place the **MODE** switch to the **90Hz FILTER** position. The low energy from the Full Range cabinet will be cut and the overlap between both cabinets will be done in a perfect way.

In this case the subwoofer must have the Phase switch at 180°.

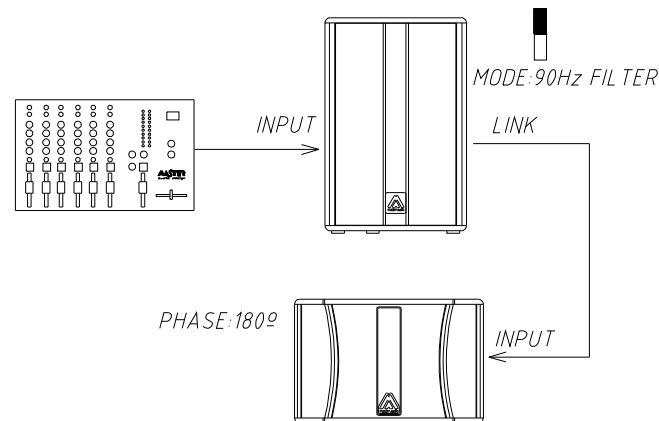


Fig.11. P12CSW / P15CSW / P18CSW subwoofer with “top” cabinet at 90Hz filter.

If you use the Full Range cabinet in **Full Range MODE (switch)** **the subwoofer must have the Phase switch at 0°.**

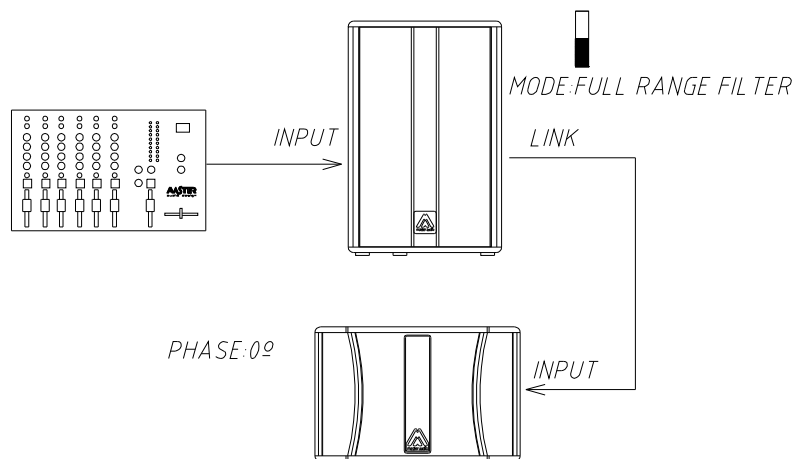


Fig.12. P12CSW / P15CSW / P18CSW subwoofer with “top” cabinet at “Full Range” mode.

The levels of the subwoofer and the Full Range cabinet can be adjusted through the Gain potentiometer.

3. MOUNTING AND PLACEMENT

For a proper installation of the acoustic cabinet systems, it is strongly recommended to carefully read the following advices.

3.1. Placement

The "Full Range" cabinets should be located in a high position (between two or three meters), slightly inclined to the audience. If the loudspeakers are located too low, the listeners at the end of the room will not hear a good sound quality. .

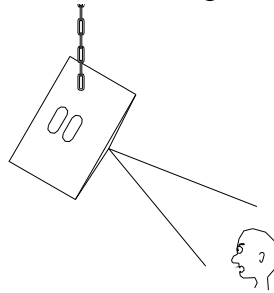


Fig.13. Flying placement

They may be located together, in cluster form, one next to the other, taking advantage of their trapezoidal shape. They may be also located one on top of the other one, always trying to maintain the slight inclined orientation that guarantees the best coverage both in horizontal or vertical.

It is advisable to locate the low units on the floor as they can take advantage of the so-called "floor-effect", thus increasing the response in the low frequencies.

If possible, place the subwoofers under the same acoustic axis used for the satellites.

If the above option can not be carried out, then they should be placed in an intermediate point between the left and right channels.

3.2. Tripod use

The **P-26A / P-10A / P-12A / P-15A / P-15SMA** are equipped with a tripod socket for use with Standard 35mm tripods.

Do not use the tripod on non-flat floors and be careful not to raise the cabinets too high on the tripod, as they may become unstable.

3.3. Live applications (mobile)

For a mobile application, whether it is an outdoor or indoor installation, the common location is to place the bass units (one or two per channel) on each side of the stage.

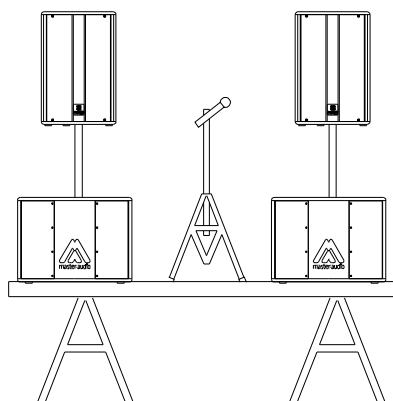


Fig.14. Live applications

To obtain a clear and free-distortion reproduction, it is advisable to place the mid-high units on top of the low units keeping between them an approximate height of two meters. If such height cannot be achieved nor maintained, it is advisable to use the classical tripod for each mid-high cabinet and leave the low units on the floor.

3.4. Asymmetrical and rotatable horns

The **P-10A / P-12A / P-15A / P-15SMA** models incorporate an asymmetrical dispersion horn which will optimise coverage either in horizontal or vertical position. To rotate the horn, unscrewed the frontal grille, and then, unscrewed the four fixing screws of the horn. Rotate it 90 degrees taking care of the wires. Screw the horn again and finally place the frontal grille in its right position.

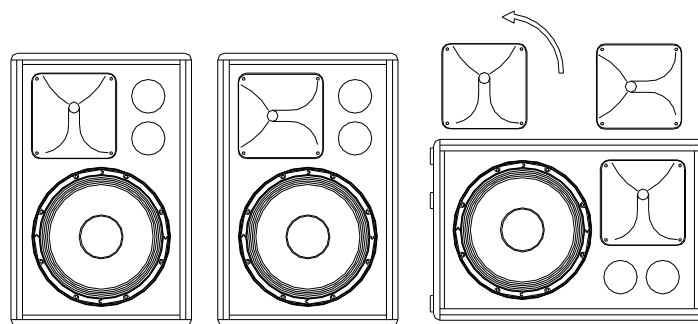


Fig.15. Rotatable horn

Good coverage of audiences often is a conflicting combination of:

- * wide coverage for the closest audience (short throw)
- * narrow coverage for distant areas (long throw)

The asymmetrical dispersion horn coverage varies from "short throw" to "long throw" along the vertical axis (keeping a constant vertical directivity). In conclusion, directivity feature of (50° to 100°(H), 55°(V)) can be seen as if the horn itself had "two" horizontal directivities (audience coverage), which depend on the distance. For short distances the horn should be used with its "wide" dispersion (100°). For long distances the horn should be used with its "narrow" dispersion (50°).

We suggest to pay attention to the following examples.

3.4.1. Vertical-Positioned Cabinets (Hung and aiming to the audience)

We need wide coverage (100°) for the closest listeners and narrow coverage for the distant audience.

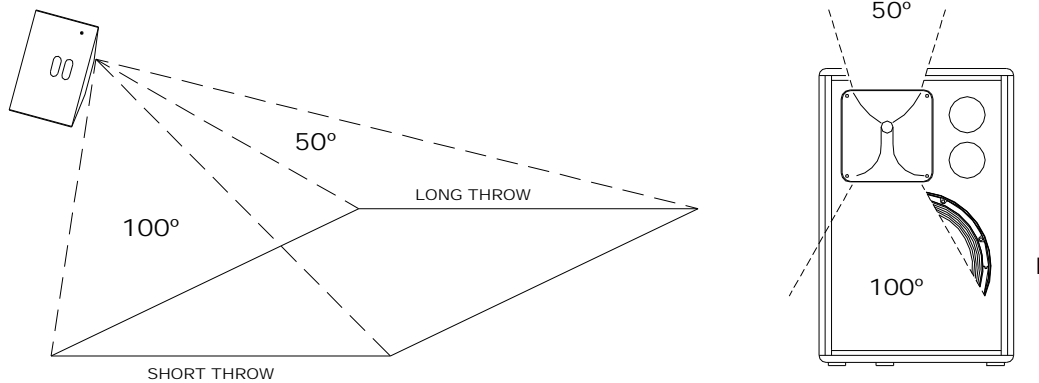


Fig.16. Vertical position

3.4.2. Horizontal-Positioned Cabinets (Hung and aiming to the audience)

We need wide coverage (100°) for the closest listeners and narrow coverage for the distant audience.

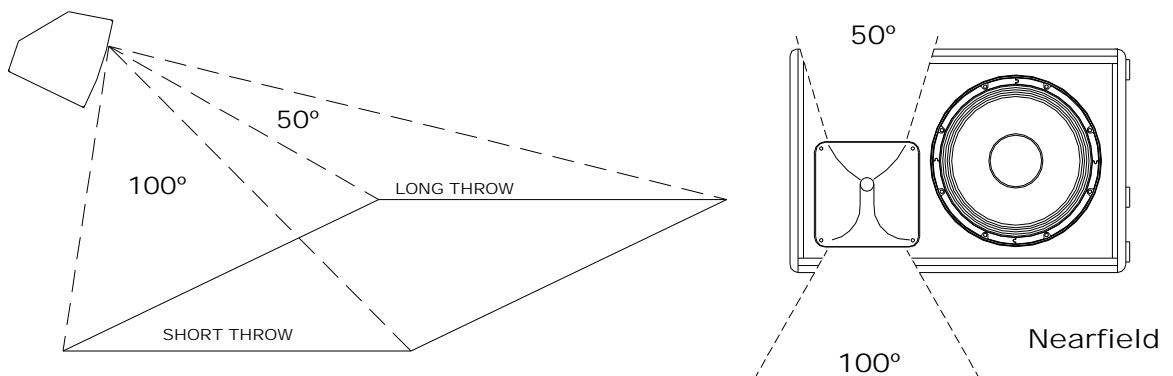


Fig.17. Horizontal position

WARNING: The horns have the "Nearfield" mark printed on the 100° horizontal coverage side.

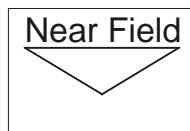


Fig.18. Logotipo "Near Field"

3.4.3. Stage monitors

Case 1

We need wider coverage (100°) when performers are close to the stage monitor than when they move away from it (50°).

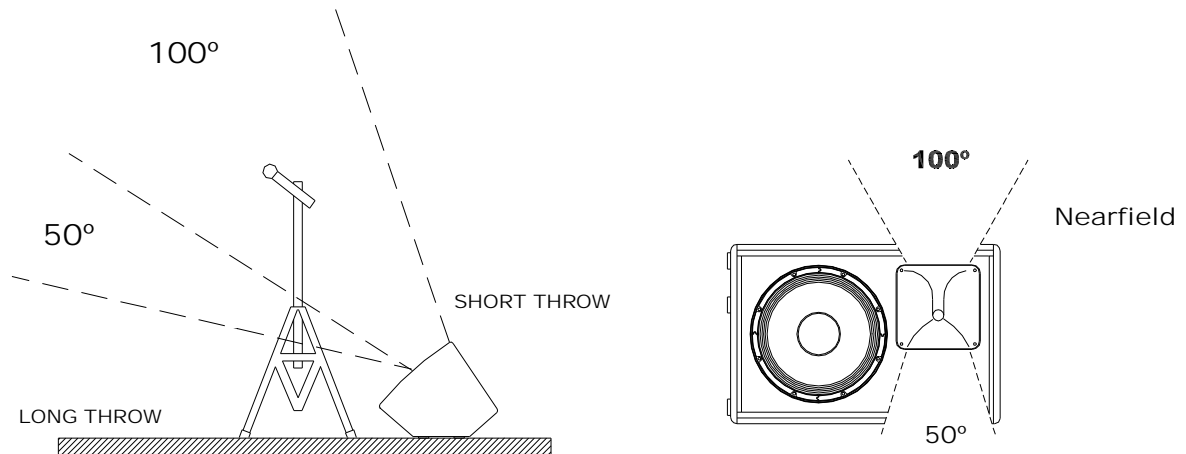


Fig.19. Stage monitor position (case 1)

Case 2

We need wider coverage (100°) when performers move away from the stage monitor (long stages) than when they are close to it (50°).

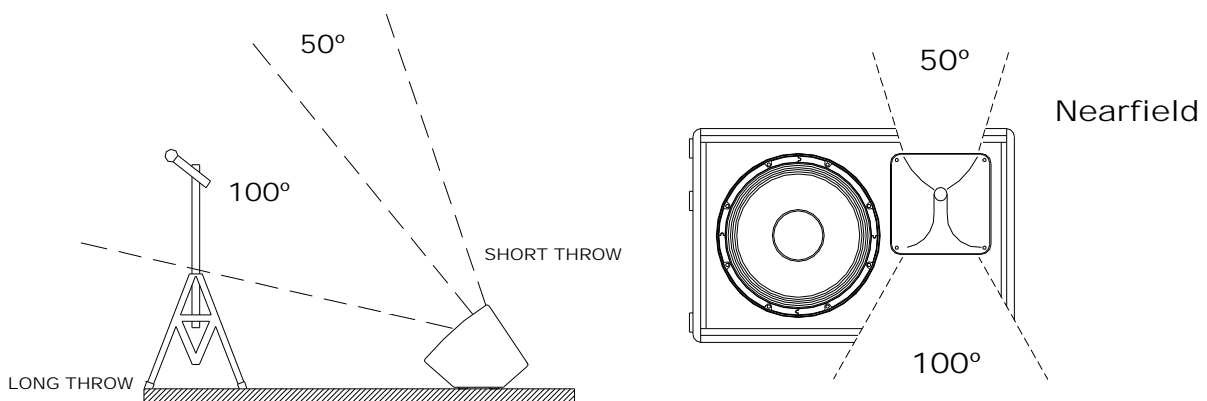


Fig.20. Stage monitor position (case 2)

3.5. Flying

Only experienced people should fly speaker cabinets. Extreme care should be taken to assure the load bearing capabilities of the structures where the cabinets will be placed.

Hanging hardware (as chains, eyebolt, Lock Pins...) should be regularly inspected and replaced if in doubt.

WARNING!!! DO NOT SUSPEND THE CABINETS FROM THE HANDLES!!!!

3.5.1. P-10A Flying

This model provides M8 flying points. Their correct use will permit the flying in horizontal or vertical position

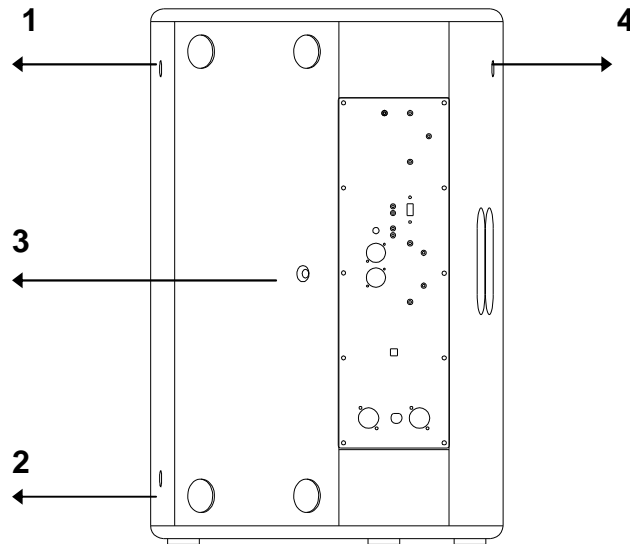


Fig.21. Flying points

Horizontal Flying

Points 1 and 2. Use point 3 to get the desired inclination.

Vertical Flying

Points 1 and 4. Use point 3 to get the desired inclination.

We offer as optional accessory the forged eyebolt rigging M8 (**ACR M8**).

The **P-26A** incorporates 2 M8 rigging points to match with some Standard accessories.

3.5.2. P-12A / P-15A Flying

This model provides several M8 flying points. Its correct use will permit the flying in horizontal or vertical position.

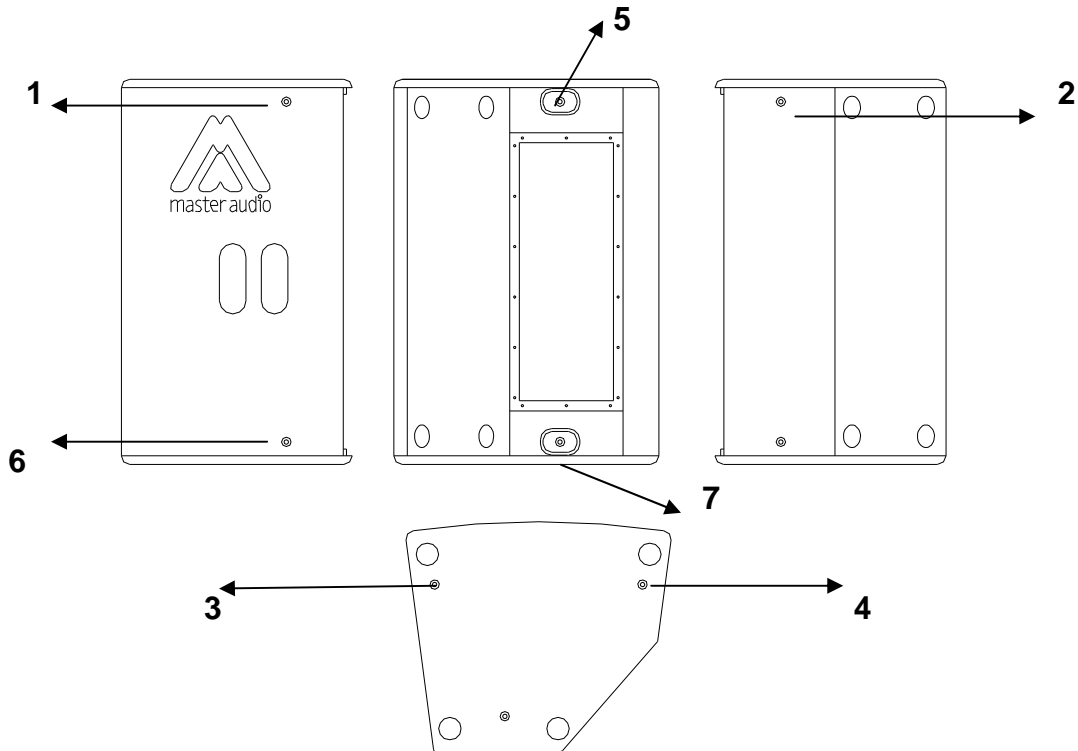


Fig.22. Flying points

3.5.3. U-N10 Bracket (Optional)

The **P-26A/P-10A** can optionally incorporate a "U" bracket which allows the cabinet to be mounted on a wall or ceiling. The bracket may be mounted with either nails or screws, horizontally or vertically.

Mounting:

1- Hold the bracket against the mounting surface, so you can mark the locations of the mounting holes (1).

2- Drill corresponding pilot holes on the wall and attach the bracket with screws (included).

3- Unscrew the top hat (located on the bottom of the cabinet) and place the metal plate (included on the kit) (2).

4- Set the cabinet on the bracket and fix it through the two M8 bracket knobs (included on the kit). The order must be as follows:

- a) Rubber washer (3)
- b) U-N10 Bracket
- c) M8 bracket knobs (4)

5- Adjust the cabinet for desired position and angle.

It is possible to add a 2mm steel cable through (5) to make the bracket safer.

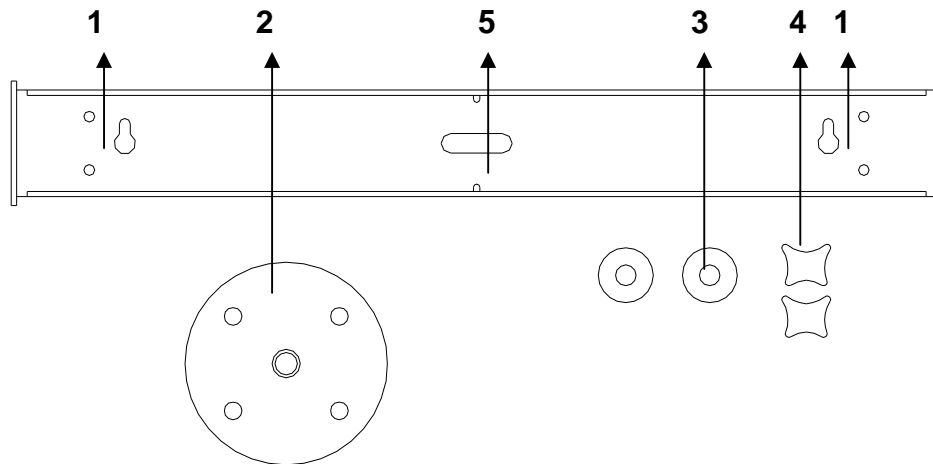


Fig.23. UN-10 bracket

4. TECHNICAL FEATURES

4.1. P26 technical features

Line input	1.5V/10kΩ
Mains	230V +/-10%
Full power consumption	2A
Maximum SPL	118dB
Frequency response (-10 dB)	65Hz-20kHz
Nominal directivity (-6dB)	90° conical

Components

LF	2x6" woofer
HF	1x neodymium tweeter

Enclosure

Height	500mm
Width	239 mm
Depth	258 mm
Net weight	8.4Kg
Connections	2 x XLR (IN/LINK), 2 x AC (IN/LINK)
Material	Birch plywood, Steel front grille
Finish	Black

4.2. P10A technical features

Line input	1.5V/10kΩ
Mains	230V +/-10%
Full power consumption	2A

Maximum SPL	124dB
Frequency response (-10 dB)	50Hz-19kHz
Nominal directivity (-6dB)	
Horizontal	50° to 100°
Vertical	55°

Components

LF	1x10" neodymium woofer
HF	1x neodymium driver

Enclosure

Height	517mm
Width	364 mm
Depth	326 mm
Net weight	14.2Kg
Connections	2 x XLR (IN/LINK), AC INPUT (IN/LINK)
Material	Birch plywood, Steel front grille
Finish	Black

4.3. P12A technical features

Line input	1.5V/10kΩ
Mains	230V +/-10%
Full power consumption	2A
Maximum SPL	125dB
Frequency response (-10 dB)	48Hz-19kHz
Nominal directivity (-6dB)	
Horizontal	50° a 100°
Vertical	55°

Components

LF	1x12" neodymium woofer
HF	1x 1.7" titanium diaphragm driver

Enclosure

Height	627mm
Width	412 mm
Depth	401 mm
Net weight	20.3Kg
Connections	2 x XLR (IN/LINK), AC (IN/LINK)
Material	Birch plywood, Steel front grille
Finish	Black

4.4. P15A technical features

Line input	1.5V/10k Ω
Mains	230V +/-10%
Full power consumption	2A
Maximum SPL	127dB
Frequency response (-10 dB)	46Hz-19kHz
Nominal directivity (-6dB)	
Horizontal	50° to 100°
Vertical	55°

Components

LF 1x15" neodymium woofer
HF 1x 1.7" mylar diaphragm driver

Enclosure

Height	692mm
Width	471 mm
Depth	410 mm
Net weight	26.6Kg
Connections	2 x XLR (IN/LINK), AC (IN/LINK)
Material	Birch plywood, Steel front grille
Finish	Black

4.5. P318A technical features

Line input	1.5V/10k Ω
Mains	230V +/-10%
Full power consumption	6.3A
Maximum SPL	130dB
Frequency response (-10 dB)	40Hz-19kHz
Nominal directivity (-6dB)	
Horizontal	50° to 100°
Vertical	55°

Components

LF 1x18" neodymium woofer
MF 1x12" neodymium woofer
HF 1x 1.7" mylar diaphragm driver

Enclosure

Height	1150mm
Width	580 mm
Depth	548 mm
Net weight	52Kg
Connections	2 x XLR (IN/LINK), AC (IN/LINK)
Material	Birch plywood, Steel front grille
Finish	Black

4.6. P18SWA technical features

Line input	1.5V/10k Ω
Mains	230V +/-10%
Full power consumption	6.3A
Maximum SPL	131dB
Frequency response (-10 dB)	30Hz-90/120Hz

Nominal directivity (-6dB)

Horizontal	omnidirectional
Vertical	omnidirectional

Components

LF 1x18" neodymium woofer

Enclosure

Height	550mm
Width	740 mm
Depth	670 mm
Net weight	48Kg
Connections	4 x XLR (2xIN/2xLINK), AC (IN/LINK)
Material	Birch plywood, Steel front grilles
Finish	Black

4.7. P15SMA technical features

Line input	1V/10k Ω
Mains	230V +/-10%
Full power consumption	2A
Maximum SPL	127dB
Frequency response (-10 dB)	46Hz-19kHz

Nominal directivity (-6dB)

Horizontal	50° to 100°
Vertical	55°

Components

LF	1x15" neodymium woofer
HF	1x 1.7" titanium diaphragm driver

Enclosure

Height	492mm
Width	430 mm
Depth	765 mm
Net weight	21.5Kg
Connections	2 x XLR (IN/LINK), AC (IN/LINK)
Material	Birch plywood, Steel front grille
Finish	Black

4.8. P12CSW technical features

Line input	1V/10kΩ
Mains	230V +/-10%
Average current draw	0.5A
Maximum SPL	120dB
Frequency response (-10 dB)	40Hz-90/120Hz
Nominal directivity (-6dB)	
Horizontal	omnidirectional
Vertical	omnidirectional

Components

LF	1x12" neodymium woofer
----	------------------------

Enclosure

Height	367mm
Width	550 mm
Depth	450 mm
Net weight	16.5Kg
Connections	2 x XLR (IN/LINK), AC (IN/LINK)
Material	Birch plywood
Finish	Black

4.9. P15CSW technical features

Line input	1V/10kΩ
Mains	230V +/-10%
Average current draw	0.5A
Maximum SPL	125dB

Frequency response (-10 dB) 34Hz-90/120Hz

Nominal directivity (-6dB)

Horizontal omnidirectional
Vertical omnidirectional

Components

LF 1x15" neodymium woofer

Enclosure

Height 450mm
Width 660 mm
Depth 490 mm
Net weight 24.5Kg
Connections 2 x XLR (IN/LINK), AC (IN/LINK)
Material Birch plywood
Finish Black

4.10. P18CSW technical features

Line input 1V/10k Ω

Mains 230V +/-10%

Average current draw 2A

Maximum SPL 131dB

Frequency response (-10 dB) 32Hz-90/120Hz

Nominal directivity (-6dB)

Horizontal omnidirectional
Vertical omnidirectional

Components

LF 1x18" neodymium woofer

Enclosure

Height 506mm
Width 780 mm
Depth 640 mm
Net weight 41,8 Kg
Connections 2 x XLR (IN/LINK), AC (IN/LINK)
Material Birch plywood
Finish Black

5. TROUBLESHOOTING

No power

- Make sure that the cabinet is plug in.
- The Fuse is blown. Replace the fuse on fuse holder with one of the same type. If it blows again, take the unit to a service centre.

No sound

- Check that the mixer or sound source is sending signal to the unit.
- Make sure that the VOLUME potentiometer is well-positioned.
- Check that the cable from the sound source to the units is connected correctly. Replace the cable if defective.
- Make sure the output volume (gain) control on the mixing console is turned up sufficiently to drive the inputs of the speakers.
- Make sure the mixer does not have a Mute on.

Distorted sound

- The system is overloaded and has reached maximum power. Turn down the mixer's output or the channel's gain.

Poor bass performance

- Check the polarity of the connections between the mixer and the cabinets. You may have the positive and negative connections reversed at one end of the cable, causing a loudspeaker to be out-of-phase.

Noise and Hum

- Make sure all connections to the active unit are in good conditions.
- Avoid the signal cables to be routed near AC cables, power transformers, or EMI-inducing devices.
- Check if there is any light dimmer on the same AC circuit as the cabinet. Connect the sound system to a different phase than the lights