



*Great sound  
from Barcelona  
since 1972*

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

## Manual del Usuario

N12W

N18W

N218W

**NÍTID**  
*#purelynitid*

Enero 2019

Amate Audio S.L.

EXPORT & CUSTOMER SERVICE  
Perpinyà, 25 · Polígon Industrial Nord  
08226 Terrassa · Barcelona – SPAIN  
T. +34 93 735 65 65  
[export@amateaudio.com](mailto:export@amateaudio.com)

R&D, FACTORY AND MANAGEMENT  
Violinista Vellsolà, 18  
08222 Terrassa · Barcelona – SPAIN  
T. +34 93 736 23 90  
[info@amateaudio.com](mailto:info@amateaudio.com)

## Instrucciones de seguridad

1. Todas las instrucciones de seguridad deben ser leídas antes de utilizar este aparato.
2. Guarde y siga estas instrucciones
3. Respete todas las advertencias
4. El signo de exclamación dentro de un triángulo indica componentes internos cuyo reemplazo puede afectar la seguridad.
5. El símbolo del rayo con la punta de la flecha indica la presencia de voltajes peligrosos no aislados.
6. Limpie el aparato sólo con paños secos.
7. No bloquee las aperturas de ventilación. Instale siguiendo las recomendaciones del fabricante.
8. No instale el aparato cerca de ninguna fuente de calor, como radiadores, estufas u otros aparatos que emitan calor.
9. Proteja el cable de alimentación. Evite que sea pisado o doblado, especialmente en la toma de enchufe y en el punto donde sale del equipo.
10. Este equipo debe ser reparado por personal cualificado del servicio técnico cuando:
  - A. El cable de red esté dañado, ó
  - B. Algún objeto o liquido haya dañado el aparato; ó
  - C. El equipo no funcione de una manera normal (correcta); ó
  - D. El equipo se haya expuesto a la lluvia; ó
  - E. El chasis esté dañado
11. Desconecte el aparato en caso de tormentas eléctricas o cuando no vaya a emplearlo durante largos períodos de tiempo.
12. ADVERTENCIA – Para reducir el riesgo de incendio o de descargas eléctricas, este equipo no debe ser expuesto a la lluvia ni a la humedad.
13. El aparato no debe ser expuesto a caídas o salpicaduras de agua. No sitúe objetos o recipientes llenos de agua sobre o cerca del aparato si no se tienen la suficiente protección.
14. Para su instalación o colgado, use sólo accesorios recomendados por el fabricante.

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1. General

Amate Audio le agradece la confianza depositada en nuestros productos de la Serie NITID. Le sugerimos lea las indicaciones que a continuación exponemos, confiando en que le serán de gran utilidad para obtener sus mejores resultados.

### 1.2. Características y presentación

#### N12W

- Recinto autoamplificado de tipo subwoofer
- Entrada y salida XLR balanceada
- Entrada y salida AC por PowerCon
- Amplificador en Clase D de 1000W
- Convertidores AD/DA de 24 bits, frecuencia de muestreo de 48kHz
- Controles DSP (delay, volumen, PEQ, presets, polaridad y limitador)
- Autodiagnóstico del sistema: potencia de salida, temperatura, limitador
- Altavoz de 12" con bobina de 3"

#### N18W

- Recinto autoamplificado de tipo subwoofer
- Entrada y salida XLR balanceada
- Entrada y salida AC por PowerCon
- Amplificador en Clase D de 2500W
- Convertidores AD/DA de 24 bits, frecuencia de muestreo de 48kHz
- Controles DSP (delay, volumen, PEQ, presets, polaridad y limitador)
- Autodiagnóstico del sistema: potencia de salida, temperatura, limitador
- Altavoz de 18" con bobina de 4"

#### N218W

- Recinto autoamplificado de tipo subwoofer
- Entrada y salida XLR balanceada
- Entrada y salida AC por PowerCon
- Amplificador en Clase D de 2500W
- Convertidores AD/DA de 24 bits, frecuencia de muestreo de 48kHz
- Controles DSP (delay, volumen, PEQ, presets, polaridad y limitador)
- Autodiagnóstico del sistema: potencia de salida, temperatura, limitador
- 2 x altavoces de 18" con bobina de 4"

### 1.3. Presets en N12W, N18W y N218W

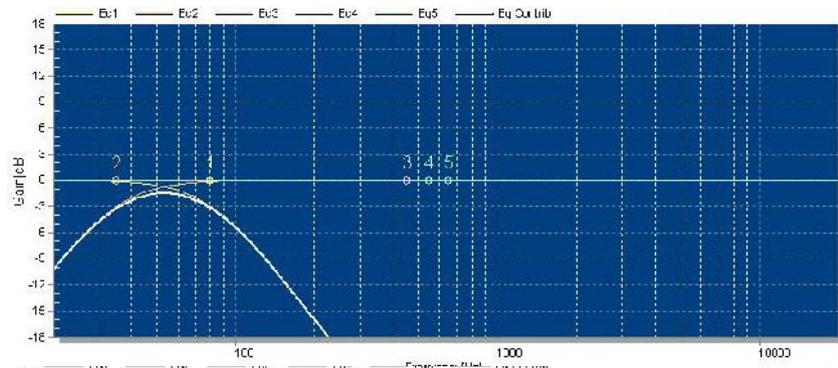
Los subwoofers N12W, N18W y N218W de la serie NITID incluyen varios presets de fábrica, útiles para diferentes tipos de aplicación.

**ATENCIÓN:** Cuando el N12W, N18W o el N218W se utilizan con los recintos Full-range NITID en Preset SPEECH o XOVER, el N12W, N18W y el N218W deben operar en polaridad positiva.

Cuando el N12W, N18W o el N218W se utilizan con los recintos Full-range NITID en Preset FLAT, NEARFIELD, LONGTHROW, SMOOTH, MONITOR, el N18W y el N218W deben operar en polaridad negativa.

**LPF80**

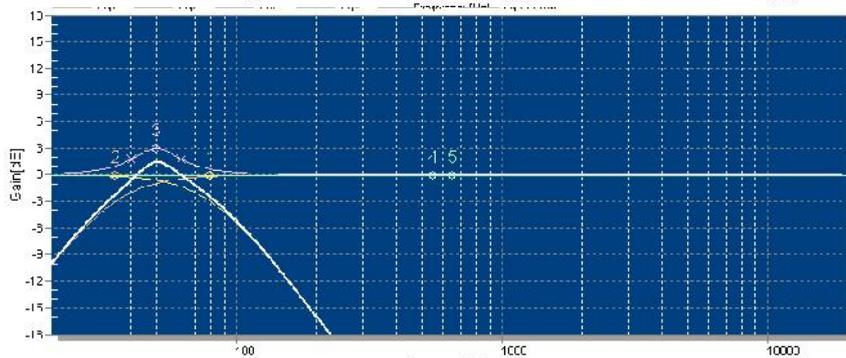
Paso bajo a 80Hz



**LPF80+3**

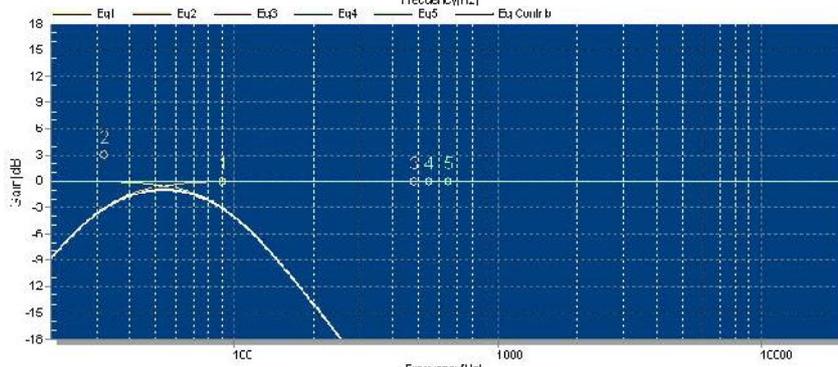
Paso bajo a 80Hz

- A) con boost de +3dB a 50Hz (N12W/N18W)
- B) con boost de +3dB a 44Hz (N218W)



**LPF90**

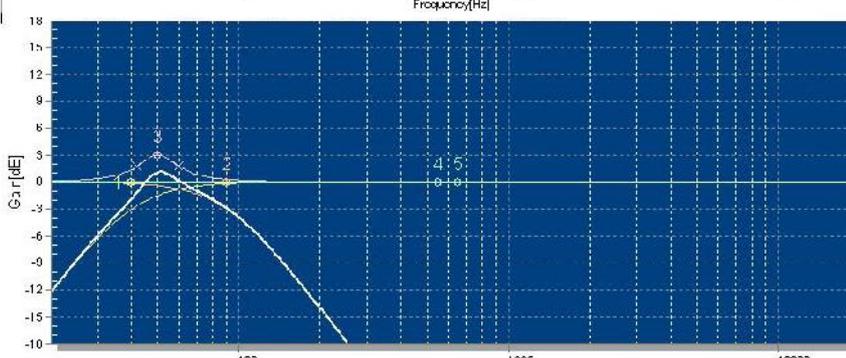
Paso bajo a 90Hz



**LPF90+3**

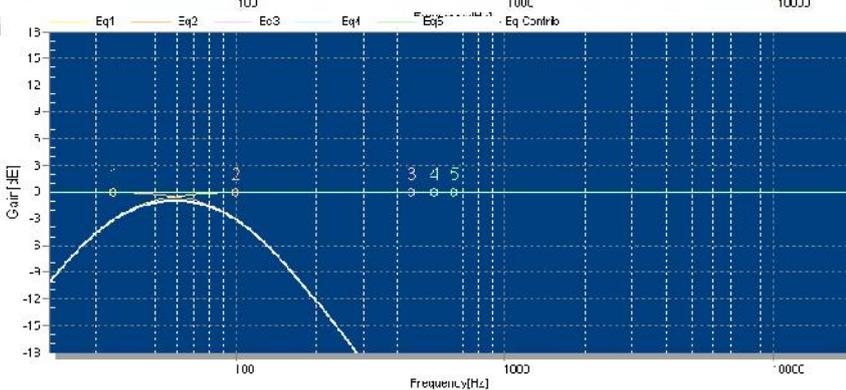
Paso bajo a 90Hz

- A) con boost de +3dB a 50Hz (N12W/N18W)
- B) con boost de +3dB a 44Hz (N218W)



**LPF100**

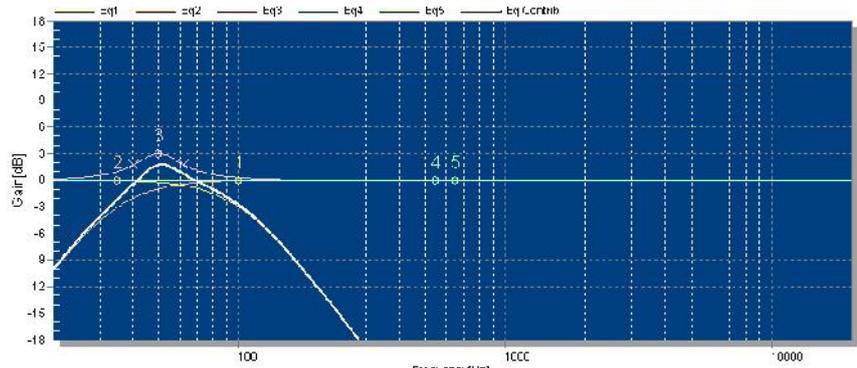
Paso bajo a 100Hz



**LPF100+3**

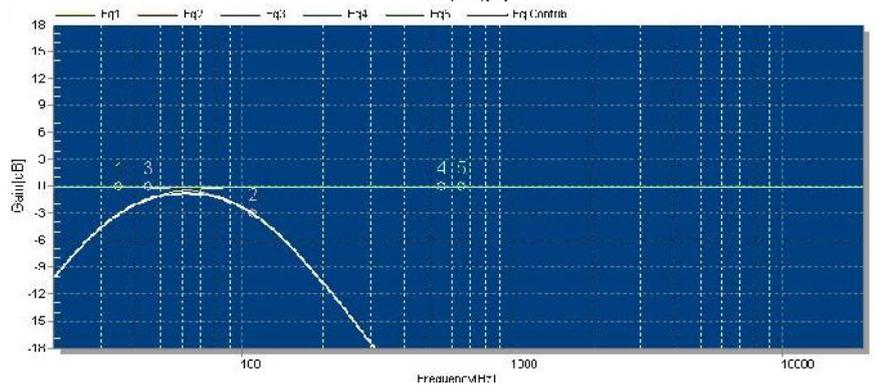
Paso bajo a 100Hz

- A) con boost de +3dB a 50Hz (N12W/N18W)
- B) con boost de +3dB a 44Hz (N218W)



**LPF110**

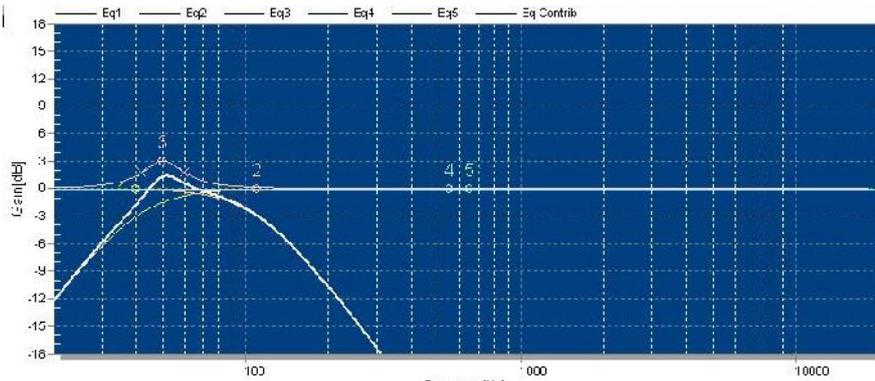
Paso bajo a 110Hz



**LPF110+3**

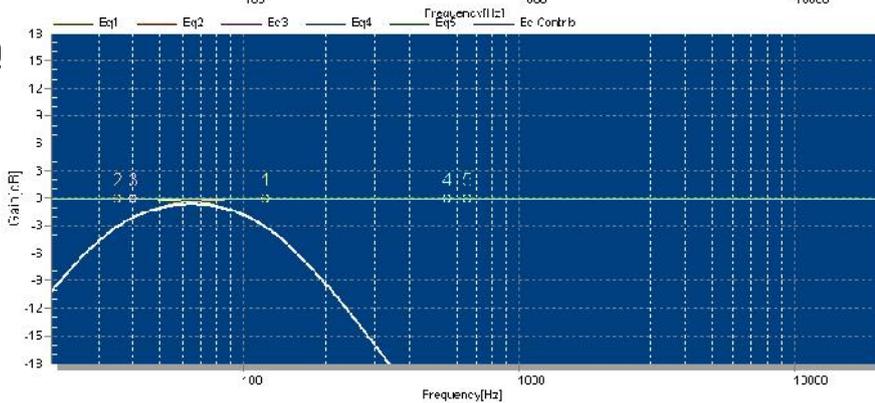
Paso bajo a 110Hz

- A) con boost de +3dB a 50Hz (N12W/N18W)
- B) con boost de +3dB a 44Hz (N218W)



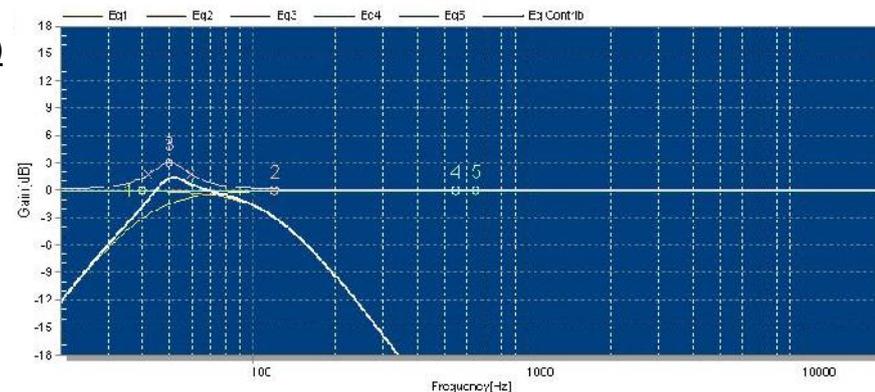
**LPF120**  
**(sólo en N12W/N18W)**

Paso bajo a 120Hz



**LPF120+3**  
**(sólo en N12W/N18W)**

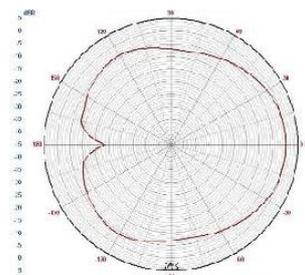
Paso bajo a 120Hz con boost de +3dB a 50Hz



**CARD80/90/100/110/120\***

(\*120 sólo en N18W)

Patrón polar cardioide, con procesamiento, delay e inversión de la polaridad



**Fig. 1.** PRESETS para N12W, N18W y N218W

## 2. CONEXIONES

### 2.1. Vista general

Las conexiones de audio y de alimentación están situadas en el exclusivo panel de conexiones NITID, representado en la Fig.2. Las diferentes partes de la que se compone este panel se detallan a continuación.

#### Control:

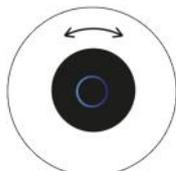
**A) LCD:** Muestra información básica sobre el estado del sistema y del DSP. La información disponible es la siguiente

- Preset actual
- Nivel de señal de entrada
- Nivel de salida del amplificador
- Temperatura del amplificador
- Polaridad (+) o (-)
- Modo ECO activado/desactivado
- Teclado bloqueado/activo

**B) TECLADO:** Permite al usuario realizar cambios en el DSP como selección de Preset, ajustes de audio y modificar las preferencias de usuario. Dispone de 3 teclas:

Tecla MENU: 

Tecla OK: 

Tecla Circular: 

Para entrar en el Menú, debe desbloquearse el teclado, presionando simultáneamente las teclas MENU y OK.

El círculo central de la Tecla circular se iluminará en azul cuando la tecla esté activa.

**C) LED DE PROTECCIÓN:** Este led se ilumina cuando el amplificador entre en una situación de protección (por exceso de temperatura, exceso de consumo de corriente, u otras situaciones que comprometan la integridad del módulo).

El led también se ilumina cuando el amplificador se encuentra en modo de reposo (STANDBY). Esto ocurre también durante unos segundos en la puesta en marcha.

El led de protección se apagará cuando el amplificador se recupera de una situación anormal. Si este led se mantiene encendido incluso después de reiniciar el sistema, póngase en contacto con un servicio autorizado.

**D) INDICADOR DE LIMITADOR ON:** Los leds en la sección del limitador indican que el amplificador está alcanzando la máxima potencia determinada por el circuito limitador. El limitador del sistema evita que el altavoz reciba un exceso de potencia o señal distorsionada. La iluminación continuada de estos indicadores indica que la



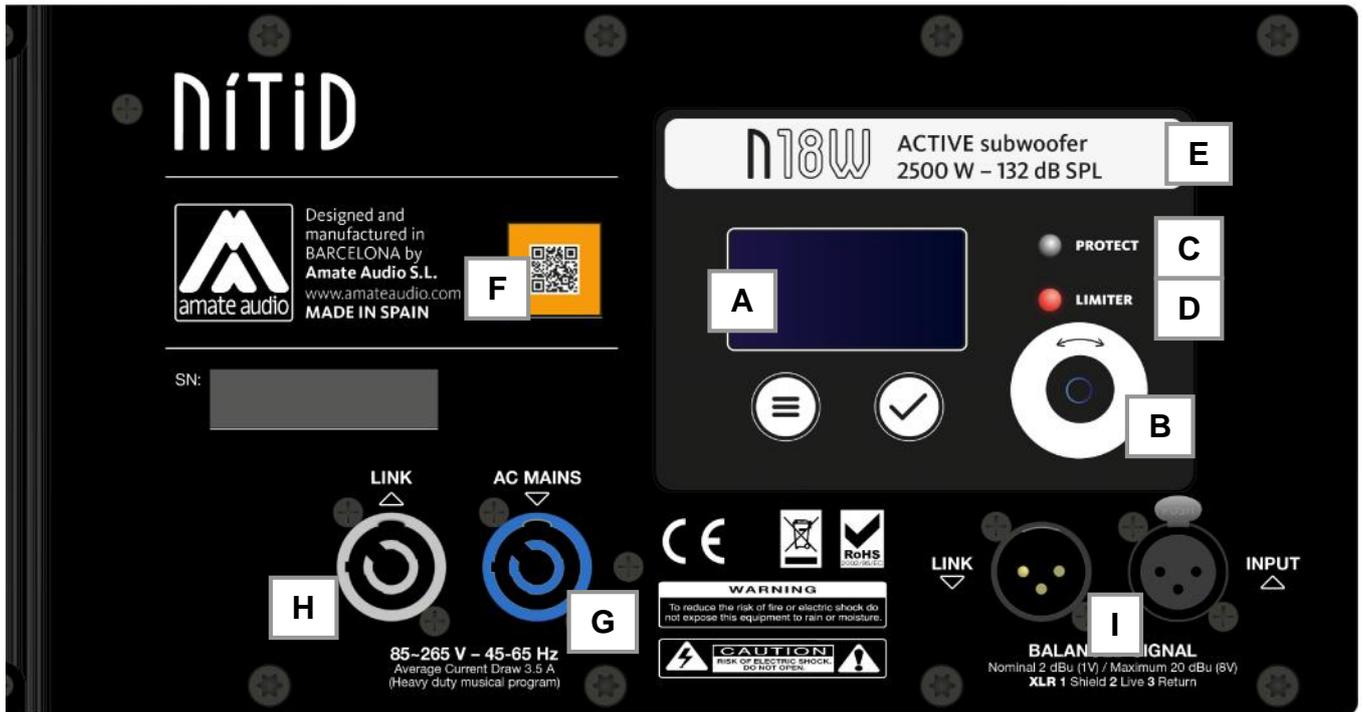


Fig. 2. Panel de control y conexiones del N12W, N18W, N218W

**F) CÓDIGO QR DE AUTENTIFICACIÓN.** Esta etiqueta inteligente QR asegura que el producto tiene procedencia original. Para verificar la autenticidad, seguir las instrucciones en el link siguiente:

<http://www.amateaudio.com/es/autenticacion-producto/>

## Conexiones:

**G) ENTRADA DE AC:** Entrada de alimentación de corriente, vía PowerCon (conector azul)



Utilice siempre el cable de alimentación suministrado por el fabricante.

Nunca conecte los sistemas NITID a una alimentación no provista de toma de tierra o usando un cable sin conexión de tierra

**H) AC LINK:** Conector gris para alimentar otras unidades en paralelo. Es posible linkar hasta 2 unidades (en N18W y N218W) y hasta 6 unidades (en N12W), siempre que se use un cable de calidad con una sección mínima de 3x2,5 mm<sup>2</sup>. La conexión de más de 2 unidades en paralelo (en N18W y N218W) y hasta 6 unidades (en N12W) puede producir una caída de voltaje en el cable que afectará el rendimiento del sistema.

## I) BALANCED INPUT/LINK:

Conector XLR-3 Hembra para la entrada de señal de audio balanceada.

Conector XLR-3 Macho para el conexionado en paralelo de varios sistemas con la misma señal de audio.



Utilice siempre cable balanceado de micrófono con el siguiente conexionado:

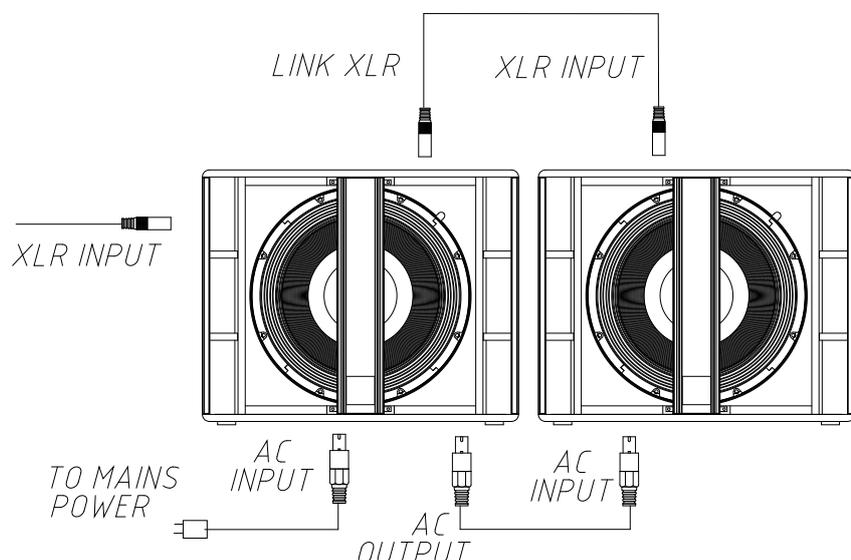
1. Malla (Shield) 2. Vivo (+) 3. Retorno (-)

## 2.2 Configuraciones

### 2.2.1. Conexión en paralelo

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. Todas las unidades en la cadena tienen que estar encendidas.

Para la conexión de red en paralelo use cable con conector gris PowerCon en un extremo y conector azul PowerCon en el otro extremo.



**Fig. 3.** Conexión en paralelo de Sistemas NITID (señal y corriente) para N12W, N18W y N218W

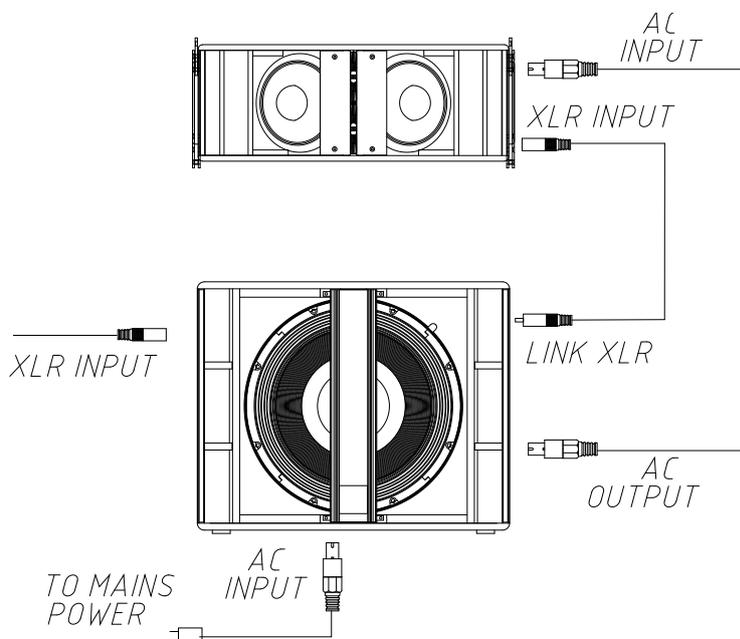


No conecte recintos de la serie NITID usando cable PowerCon sin toma de tierra.

No conecte en paralelo más de 2 recintos N18W o N218W ni más de 6 recintos N12W usando el conector AC Link.

### 2.2.2. Conexión en paralelo con otros equipos

Es posible conectar otros altavoces NITID con los subwoofers NITID. Seguir las explicaciones del punto 2.2.1.



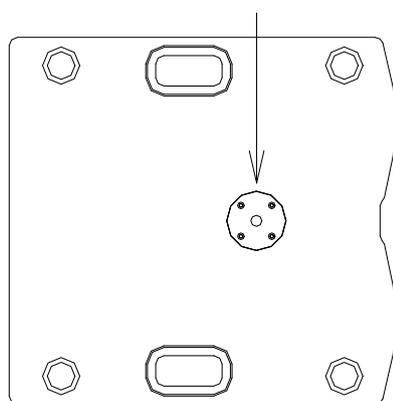
**Fig. 4.** Conexión en paralelo de subwoofers y altavoces Full-Range NITID (señal y corriente).

## 3. MONTAJE E INSTALACIÓN

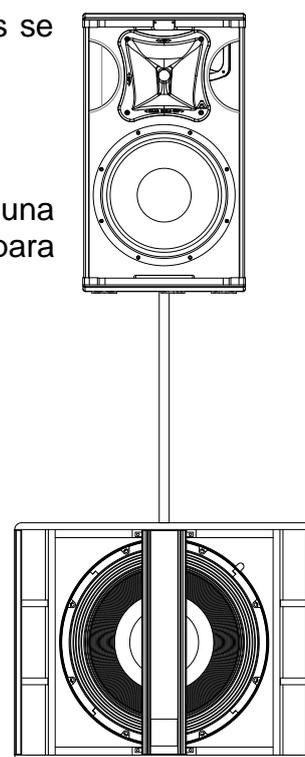
Para la adecuada instalación de los sistemas de cajas acústicas se recomienda lea atentamente los siguientes consejos.

### 3.1. Utilización con sistemas full-range

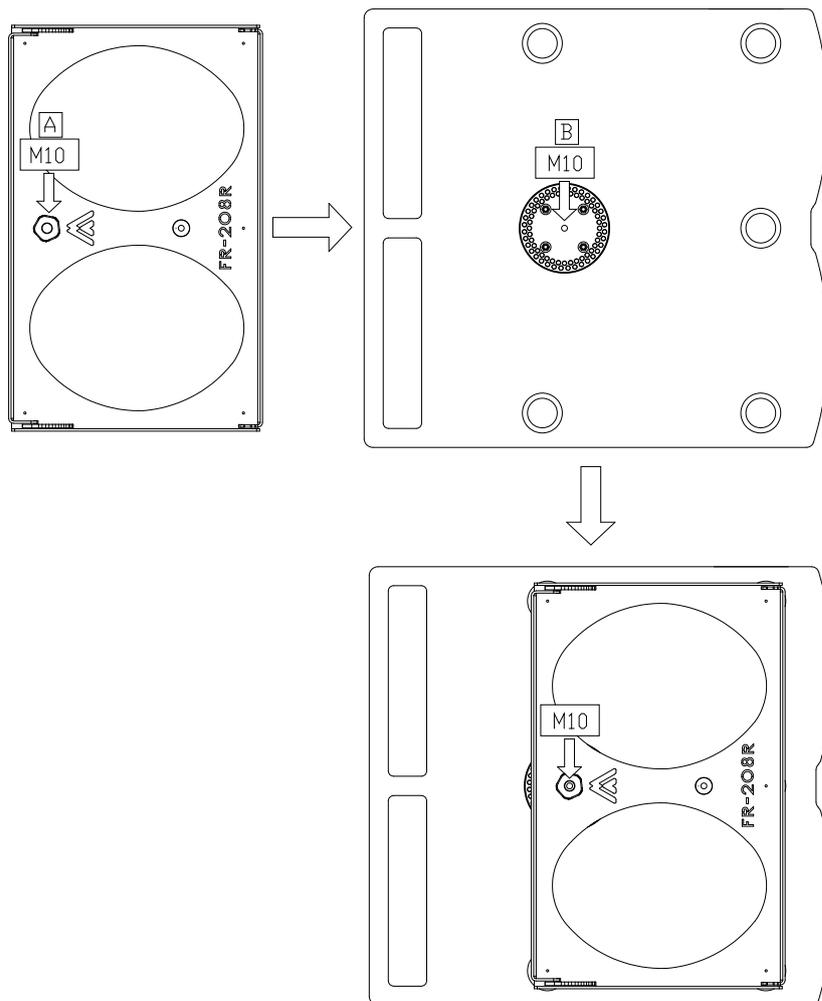
Los subwoofers N12W y N18W incorporan en su parte superior una base M20 para roscar una barra estándar de diámetro 35mm o para adaptar la estructura de stacking FR-208R (sólo en N18W).



**Fig. 5.** Base para barra (N18W)

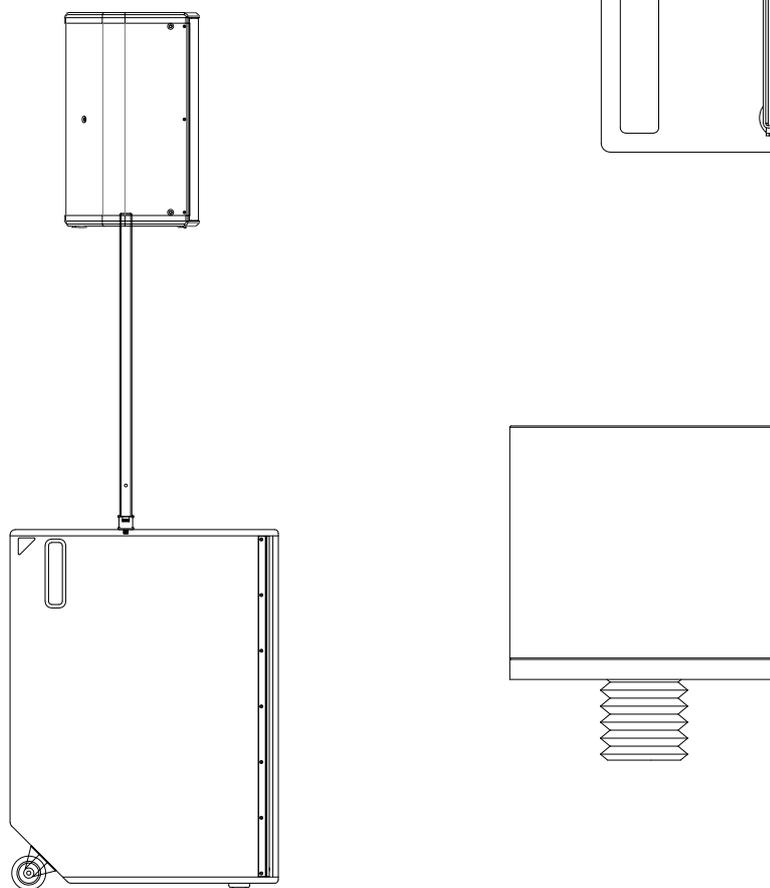


El subwoofer N218W incorpora en su parte superior una base M10 para poder adaptar la estructura de stacking FR-208R.



**Fig. 6.** Base para estructura de stacking (N218W)

Existe el accesorio PA-2010 para poder adaptar la base M10 a M20 y así poder roscar una barra estándar de diámetro 35mm.



**Fig. 7.** Accesorio PA-2010

### 3.2. Volado del N18W con N208

El montaje y volado de un sistema NITID es fácil, rápido y seguro. No obstante es conveniente que se lean detenidamente las siguientes recomendaciones y consejos.

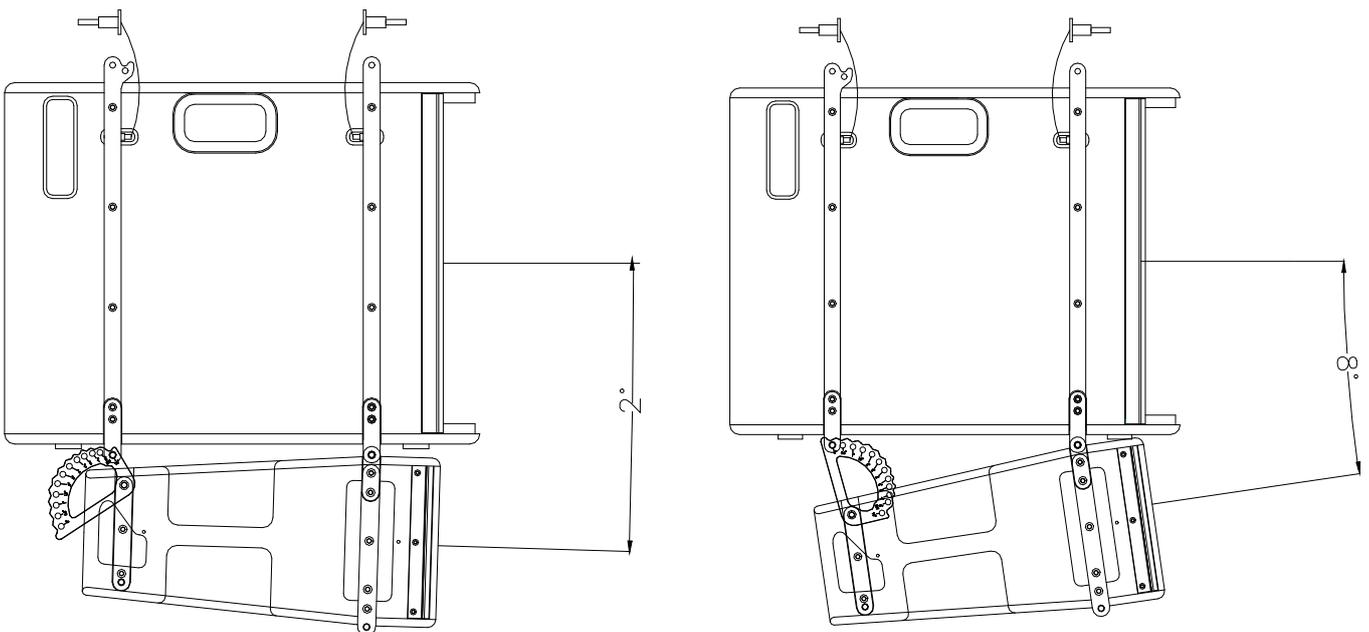
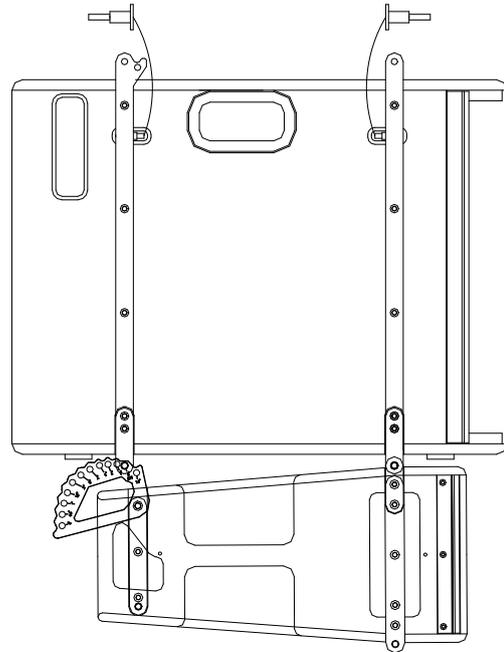
Sólo personal especializado debe realizar el volado de sistemas acústicos. Éstos deben tener un conocimiento adecuado y preciso del equipo, componentes y herrajes que van a ser utilizados.

Es responsabilidad del usuario el cumplir con los coeficientes de seguridad y supervisiones periódicas del material. El hardware de volado (cadenas, pasadores, anillas...) debe ser revisado regularmente y, en caso de cualquier duda, debe ser reemplazado por material nuevo.

Calcule y asegúrese de las resistencias de las estructuras donde van a ser colgados los sistemas, tales como techos o estructuras móviles.

Todos aquellos accesorios no suministrados por Amate Audio y empleados por parte del usuario son responsabilidad de éste último. **Recuerde que la seguridad es cosa de todos.**

Las unidades de graves deben colocarse en la parte superior del sistema ya que son los recintos más pesados. Coloque los recintos (subwoofers y cajas full-range) tal como indica el manual de instrucciones específico KR-18T.

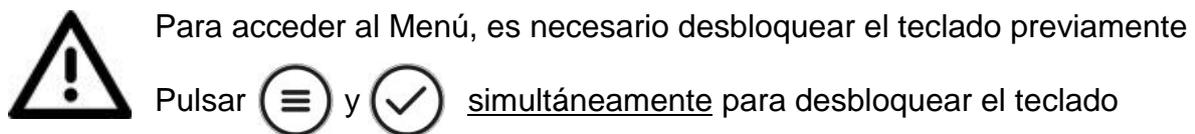


**Fig. 8.** Volado N18W + N208 con KR-18T

## 4. CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA DSP

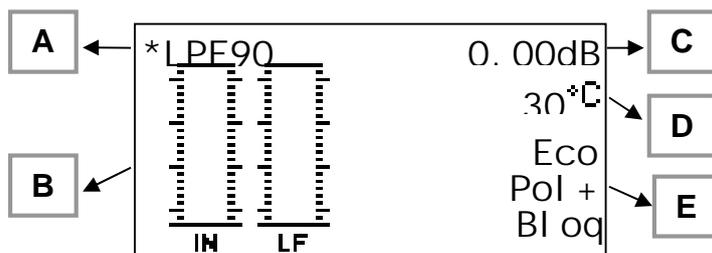
Gracias al sistema de microcontrolador y DSP incorporado, los recintos autoamplificados NITID pueden ser configurados para diferentes aplicaciones. Esta sección detalla cómo realizar esta configuración.

La configuración se realiza mediante la pantalla LCD y el teclado en el panel posterior del equipo. Estas son las teclas disponibles:



### 4.1. Inicio y pantalla principal

Al iniciar el sistema la pantalla mostrará los logotipos Amate Audio y NITID. A continuación, se mostrará la pantalla principal, como se muestra en la Fig. 9:

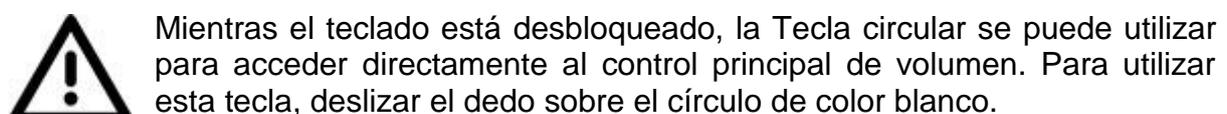


**Fig. 9.** Pantalla principal

Para cambiar el idioma de la interfaz a español, consultar el apartado 4.6 de este manual.

En la pantalla principal se muestra la siguiente información:

- A)** Preset actual. Un asterisco (\*) se muestra si el preset actual ha sido modificado mediante los parámetros de control de audio.
- B)** Niveles de entrada y salida
- C)** Nivel de volumen
- D)** Temperatura de la etapa de potencia
- E)** Características especiales
  - Ñ Eco: si está activado el modo ECO
  - Ñ Pol: si el subwoofer actúa con polaridad positiva (+) o negativa (-)
  - Ñ Bloq: indica si el teclado está bloqueado



## 4.2. Navegación por el menú

Para navegar por el menú, utilizar las teclas MENU y OK. Recordar siempre desbloquear el teclado para realizar cualquier acción.

Pulsar la Tecla MENU para acceder a las opciones principales. La primera opción mostrada es "PRESETS". Pulsar MENU de nuevo para mostrar las diferentes posibilidades:



**Fig. 10.** Opción Presets del menú principal

- PRESETS: Para cambiar el PRESET en el DSP.
- AUDIO: Para cambiar diferentes parámetros relacionados con la respuesta de audio, como el volumen, limitador y delay.
- SETUP: Para cambiar parámetros de la interfaz, como el EcoMode, el bloqueo del teclado, etc.
- INFO: Muestra la información del Sistema. En este menú es posible cambiar el idioma de la interfaz y restablecer los valores de fábrica.
- BACK: Volver a la pantalla inicial.

Para entrar en alguno de los menús listados anteriormente, pulsar OK



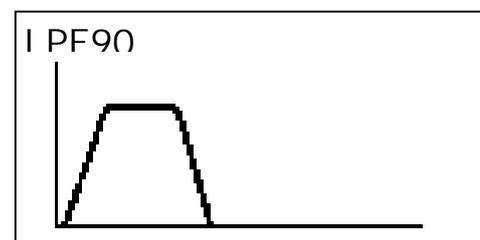
Para volver a la pantalla inicial desde cualquier menú, pulsar MENU continuamente durante más de dos segundos

Además, después de 30 segundos de inactividad, el sistema vuelve automáticamente a la pantalla principal, guardando los cambios.

## 4.3. Menú PRESETS

Cuando se muestra la palabra PRESET, pulsar OK. Se mostrará el preset actual.

Pulsar MENU para navegar por los presets disponibles. Cada vez que se muestra un preset, se cargará al DSP. Cuando la pantalla muestra el prese deseado, pulsar OK para dejar el menú.



**Fig. 11.** Selección de Preset

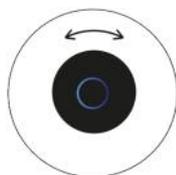
## 4.4. Menú AUDIO

Cuando se muestra la palabra AUDIO, apretar OK. Se mostrará la pantalla de Volumen, En este punto, pulsar MENU para cambiar entre las opciones disponibles: Volumen, Limitador y Delay.

Pulsar OK o deslizar el dedo por la Tecla circular para empezar a editar.

En este momento, la Tecla Circular se iluminará (anillo azul en su centro) para indicar que está activa. Para utilizar esta tecla, deslizar el dedo sobre la superficie blanca, en sentido horario para incrementar el valor, o anti-horario para decrementarlo.

**Tecla Circular**



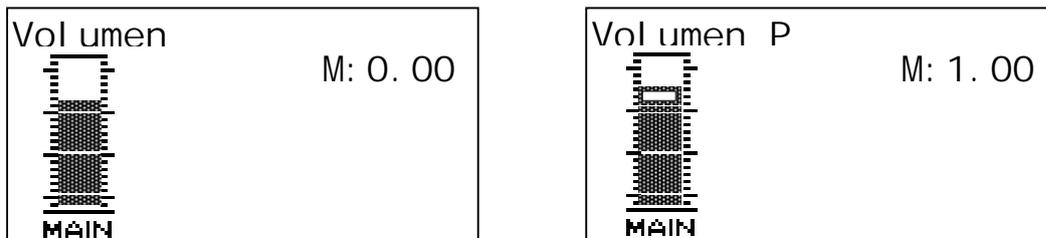
Deslizar el dedo en sentido horario para incrementar valor  
Anillo central azul se ilumina  
Sentido anti-horario para decrementar valor



El asterisco (\*) al lado del nombre del preset significa que el preset ha sido modificado mediante los parámetros de audio. Cuando se carga un nuevo preset, estos cambios se revertirán.

#### 4.4.1. Menú Volumen

Dentro del menú de Volumen se puede modificar el volumen principal. Pulsar OK para editar el volumen principal (el cursor parpadea). Utilizar la tecla Circular para cambiar el valor.



**Fig. 12.** Pantalla de volumen (izq.) y edición del Volumen Principal (der.)

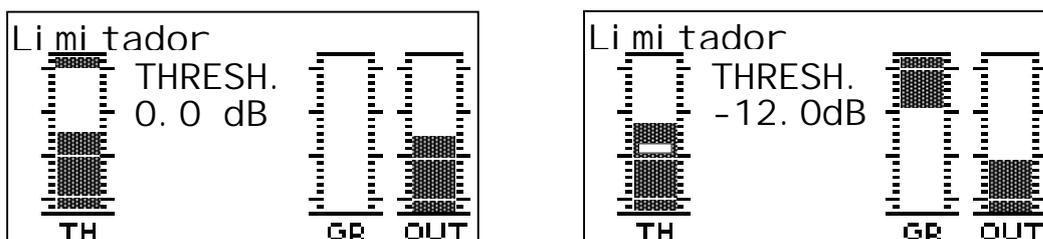
Los valores de volumen pueden variarse entre +3dB y -6dB. Los valores actuales se muestran en la parte derecha de la pantalla (en dB).



Cuando se cambia el valor del Volumen Principal, se está variando la sensibilidad del sistema. Si se sitúa el valor a +3dB, la sensibilidad de entrada se verá reducida en 3dB (de la nominal +8dBu pasa a +5dBu).

#### 4.4.2. Menú Limitador

En este menú es posible cambiar el valor del umbral del limitador de pico interno del DPS. Pulsar OK para editar el valor THRESH. (barra izquierda). El cursor parpadea mientras se edita el valor. Utilizar la Tecla circular para modificar el valor y OK para confirmarlo.



**Fig. 13.** Pantalla del Limitador (izq.) y edición del Threshold (der.)

Las barras de nivel TH, GR y OUT proporcionan información adicional cuando se conecta la señal de entrada al equipo:

- TH (Threshold): Muestra el nivel actual del umbral de limitador (cursor). Además, la barra indica el nivel de la señal de entrada. El nivel del umbral en dB se muestra también en números.
- GR (Gain Reduction): Muestra cuando el limitador está actuando (el nivel de entrada supera el del umbral). La reducción de nivel se muestra como una barra invertida (ver Fig., derecha).

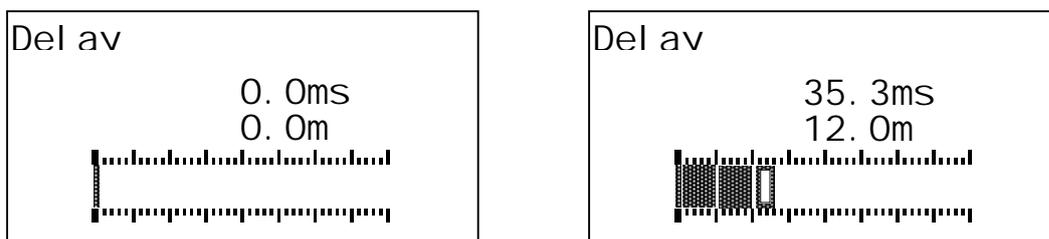
- OUT: nivel de salida después del limitador. Si no se alcanza el umbral de limitación, es el mismo nivel de la entrada, Si se supera el umbral, se producirá una reducción.



El limitador actúa sobre el valor de pico de la señal. El sistema también dispone de un limitador RMS interno, con valor fijo (ver Sección **¡Error!** **No se encuentra el origen de la referencia.**).

#### 4.4.3. Menú Delay

En el menú Delay es posible añadir un retraso a la señal mediante el DSP. Pulsar OK para editar el valor, el cursor parpadeará. Utilizar la tecla Circular para modificar el valor y pulsar OK de nuevo para aceptar el valor.



**Fig. 14.** Pantalla Delay (izq.) y edición del valor de Delay (der.)

El valor del delay se muestra en milisegundos (ms) y metros (m). El valor del delay puede situarse entre 0 y 40 metros (0 a 117.6 ms).



EL valor del delay se aplica inmediatamente después de soltar la tecla Circular. Al aplicar el delay al DSP, se producirá una breve interrupción de la señal de salida.

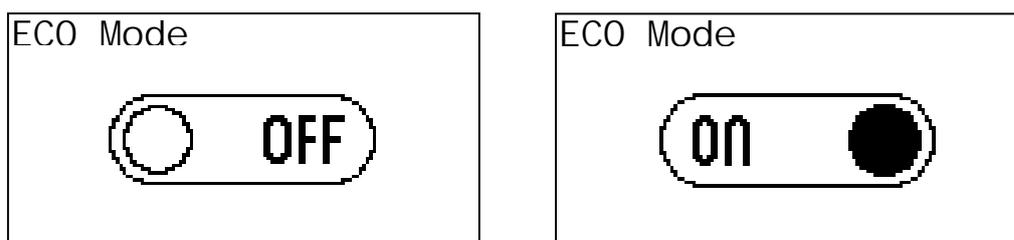
El led central de la tecla circular se apagará mientras se produce la carga del valor de delay, iluminándose de nuevo al completarse este proceso.

#### 4.5. Menú SETUP

Cuando se muestra la palabra SETUP, pulsar OK. Se mostrará en pantalla la selección del ECO Mode, como se muestra en la Fig.15.

Aquí utilizar la Tecla MENU para mostrar las diferentes opciones de configuración: ECO Mode, Mute, Iluminación del LCD, Bloqueo del teclado.

Pulsar OK para cambiar el valor de la opción mostrada (cambio ente ON y OFF).



**Fig. 15.** Opción ECO Mode inactiva (izq.) y activa (der.).

Las diferentes opciones disponibles en el menú SETUP se resumen en la tabla siguiente. Para más información sobre cada opción, leer las siguientes secciones de este capítulo.

	<b>OFF</b>	<b>ON</b>
<b>ECO Mode</b>	Nunca entra en modo de bajo consumo	Modo de bajo consumo tras 1 minuto sin señal de entrada
<b>Mute</b>	Funcionamiento normal	Amplificador en MUTE
<b>Ilumin. LCD</b>	Pantalla se apaga tras 30 segundos	Pantalla siempre encendida
<b>Bloqueo teclado</b>	El teclado no se bloquea nunca	El teclado se bloquea después de 30 segundos de inactividad
<b>Polaridad INV</b>	Polaridad normal (+)	Polaridad invertida (-)

#### 4.5.1. ECO Mode

Si el ECO Mode está activo, el sistema analizará continuamente la señal de entrada. Si no se detecta señal después de 1 minuto, el sistema se pondrá en modo de bajo consumo (Standby). Esta condición se indica con un mensaje en la pantalla. Al detectarse de nuevo señal en la entrada, el sistema volverá al funcionamiento normal, hasta que la señal de entrada vuelva a desaparecer.

La palabra Eco aparece en la pantalla principal cuando el equipo trabaja en este modo.



El sistema necesita unos 2 segundos para recuperarse del modo de bajo consumo. No se recomienda esta funcionalidad en aplicaciones críticas en tiempo de respuesta.

#### 4.5.2. Mute

Seleccionar ON para silenciar el amplificador. La condición de MUTE se mostrará en la pantalla principal.

#### 4.5.3. Iluminación LCD

Selecciona cómo se comporta la retroiluminación de la pantalla. Al seleccionar ON, la retro-iluminación siempre está activa. En OFF trabaja en modo automático: la pantalla se ilumina cuando se pulsa cualquier tecla y se apaga automáticamente tras 30 segundos de inactividad.

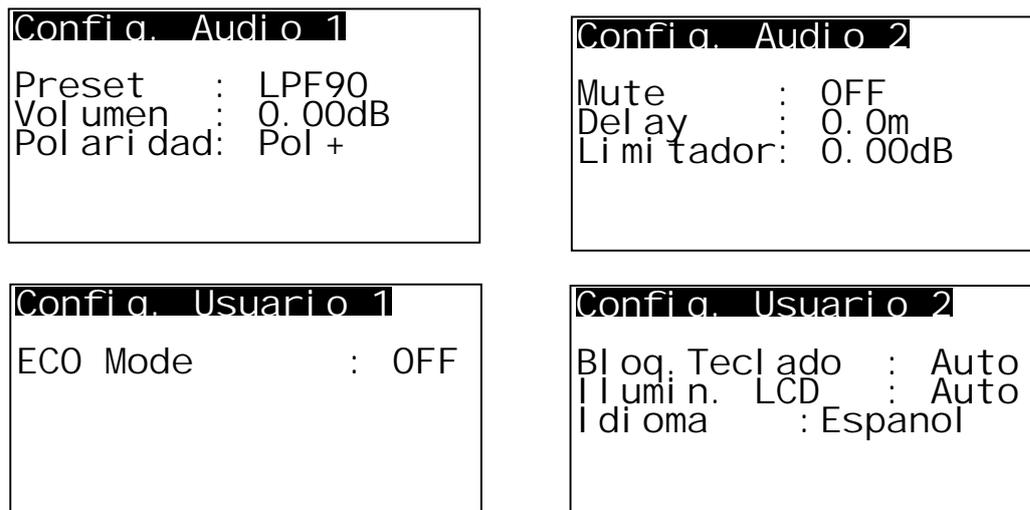
#### 4.5.4. Bloqueo del teclado

En la posición ON, el teclado se bloquea tras 60 segundos de inactividad. En la posición OFF, el teclado siempre se mantiene activo.

Para desbloquear el teclado, es necesario pulsar las teclas MENU y OK de manera simultánea.

### 4.6. Menú INFO

Esta opción proporciona un resumen rápido de todos los ajustes realizados en el sistema. Pulsar MENU para visualizar las diferentes pantallas de información, o pulsar OK para salir.



**Fig. 16.** Pantalla de información de los ajustes de AUDIO y SETUP

Tras las pantallas de información, aparece la selección de idioma. Pulsar OK si se desea cambiar el idioma de la interfaz, o MENU para continuar.

Si se pulsa OK, el menú se activa. Pulsar MENU para seleccionar las opciones y OK para aceptar la selección.



**Fig. 17.** Menú de selección de idioma

En futuras versiones de la interfaz, se dispondrá de más idiomas.

En la última pantalla (Sistema) es posible restablecer los valores de fábrica. Para ello pulsar OK. En el Menú de Parámetros de Fábrica, pulsar MENU para resaltar la opción "Restablecer". Entonces, pulsar OK para confirmar.



**Fig. 18.** Información de Sistema (izq.) y menú Valores de Fábrica (der.)

## 4.7. Características especiales del DSP

### 4.7.1. Limitador de RMS

Los sistemas NITID combinan un sistema dual de limitador cuidadosamente diseñado para proteger independientemente cada altavoz de sobrecarga por potencia: un limitador de pico y un limitador RMS.

El limitador RMS evita que el transductor se exponga a niveles altos de RMS por un periodo de tiempo prolongado (hecho anormal si la música tiene un rango dinámico adecuado). La iluminación prolongada del led "Limiter" indica que el limitador RMS está actuando. Paralelamente, el limitador de pico de ataque ultrarrápido controla los picos de dinámica de la música y se indica por el parpadeo del Led.

Gracias a la amplia experiencia de Amate Audio en el desarrollo de algoritmos de DSP y limitadores, éstos son altamente efectivos pero indetectables para el oyente.

### 4.7.2. Limitación Automática por Temperatura

En condiciones normales de operación, los amplificadores de los sistemas NITID pueden rendir durante muchas horas a máxima potencia. Sin embargo, si se da la situación en la que la temperatura en el amplificador suba de forma inesperada, el sistema ajustará automáticamente el nivel del limitador para intentar compensar esta subida, resultando esto en una disminución progresiva del nivel de salida.

Si la temperatura vuelve a un rango normal, el sistema recuperará su funcionamiento habitual. Si, en cambio, la temperatura sigue subiendo hasta un nivel que pueda ser peligroso para los componentes (90°C), el sistema se pondrá en Protección.

### 4.7.3. Compresor Dinámico de Entrada

Los sistemas NITID tienen una entrada nominal de +8dBu / 2V (+2dBu / 1V en subwoofers), a la que alcanzan su máxima potencia. Sin embargo, para respetar música con elevado rango dinámico, aceptan un nivel de señal de entrada hasta +20dBu / 8V, evitando así efectos indeseables de fuentes de sonido o mezcladores capaces de entregar voltajes superiores.

**Utilizar un sistema continuamente por encima de su entrada nominal puede afectar drásticamente a la calidad sonora**, debido a la pérdida de rango dinámico. A largo plazo, supone un envejecimiento innecesario y una pérdida de fiabilidad de los transductores. Además, **la máxima potencia del sistema se obtiene a su nivel de entrada nominal** (Led de Limiter encendiéndose ocasionalmente) y en ningún caso trabajar por encima proporciona mejores resultados.

Los sistemas NITID están equipados con **un sistema de control de la señal de entrada, que evitará que el recinto acústico se sature por una exposición continua a niveles excesivos.**

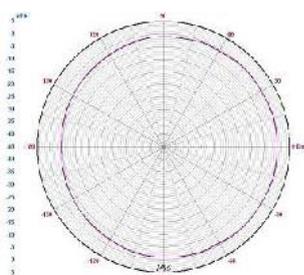
Si el nivel de entrada supera prolongadamente un valor medio de 2.5Vrms, un compresor dinámico **reducirá progresivamente la potencia de salida** para proteger los transductores.

Cuanto mayor sea el valor medio de la entrada, mayor será la reducción de la potencia de salida, hasta un máximo de 18dB. Mientras el compresor dinámico de entrada está activo, el led LIMITER ON parpadea de forma constante para indicar su actuación.

Para retornar al nivel de operación normal, será necesario reducir el nivel de entrada a un nivel medio por debajo de 2Vrms. El sistema necesitará unos 5 segundos para recuperar su funcionamiento normal.

## 5. SUBWOOFERS CARDIODES

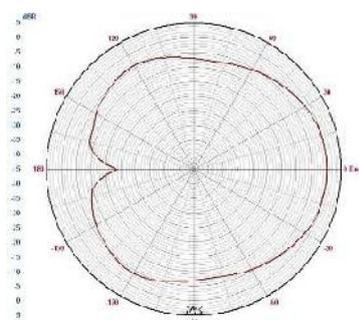
Los subwoofers N12W, N18W y N218W permiten un funcionamiento cardioide en combinación con tres (o múltiples de tres) unidades del mismo modelo. El control de la directividad a bajas frecuencias es muy importante en la reproducción del sonido: primeramente, se produce una reducción del nivel de presión sonora detrás de los subwoofers y, en consecuencia, se puede conseguir un escenario limpio de sonido de bajas frecuencias; en segundo lugar, en lugares cerrados, se reduce el campo sonoro difuso y los modos de la sala se excitan en un grado mucho más bajo. Por lo tanto, los subwoofers son menos sensibles a los modos propios del recinto.



El rango de funcionamiento típico de un subwoofer tradicional tiende a ser como el de un monopolo, es decir, tiende a irradiar con la misma energía hacia todas las direcciones. Este comportamiento implica que el control de la radiación a bajas frecuencias sea muy complicado porque las longitudes de onda son muy grandes en comparación con el tamaño de la fuente (8,5m a 40Hz).

**Fig. 19.** Patrón polar típico de un subwoofer a 40Hz

Para aumentar la directividad a bajas frecuencias debemos transformar el comportamiento omnidireccional a cardioide. Esto sólo se puede conseguir con varias fuentes, colocadas en una determinada posición, a las cuales se les aplica una fase, un filtrado y un delay determinado. Es decir, debemos conseguir reproducir dos señales de la misma frecuencia y similar amplitud que, cuando se encuentran en un punto específico del medio en el cual se propagan, presenten una diferencia de fase de 180° aproximadamente.



Si las fases y los delays están bien calculados el resultado será un sistema en el cual habremos cancelado la energía de la parte posterior y no la frontal.

Esto sólo se puede conseguir con recintos que incorporen unidades de delay independientes para cada caja como los recintos Amate Audio N18W y N218W

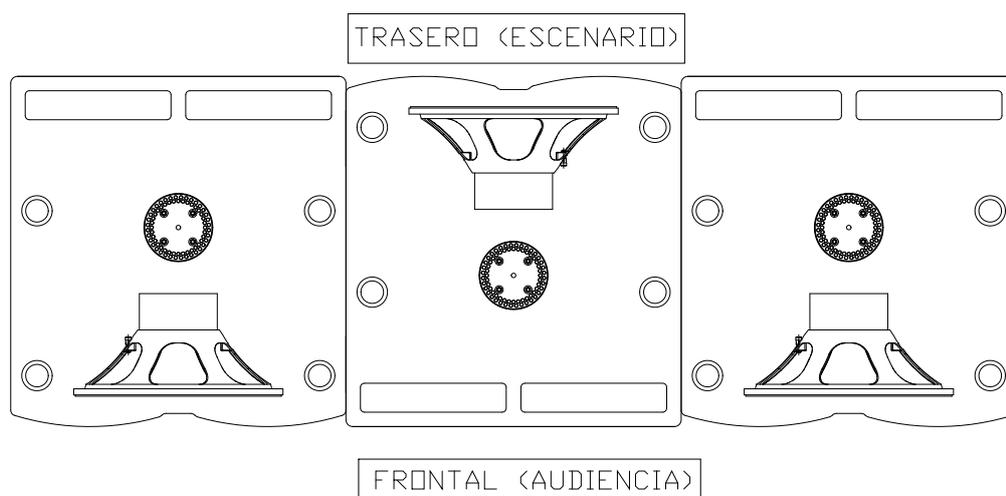
**Fig. 20.** Patrón cardioide

## 5.1. El preset **CARDIOID**

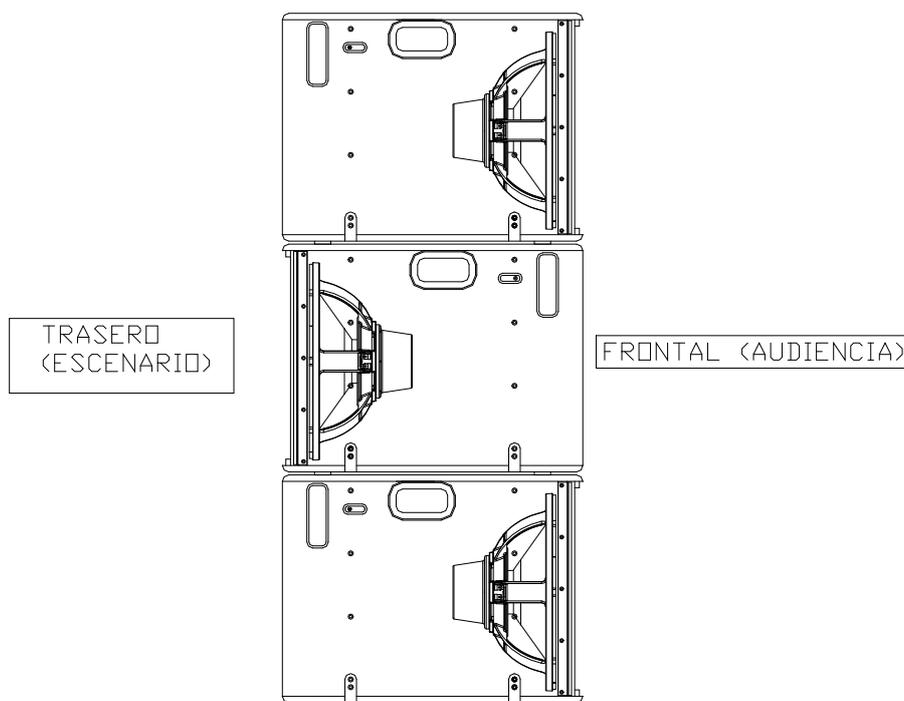
Los recintos N12W, N18W y N218W pueden generar un comportamiento cardioide de una manera rápida y cómoda.

En su configuración básica se necesitan tres unidades apiladas (para el N12W y el N18W) y tres unidades alineadas horizontalmente (para el N218W).

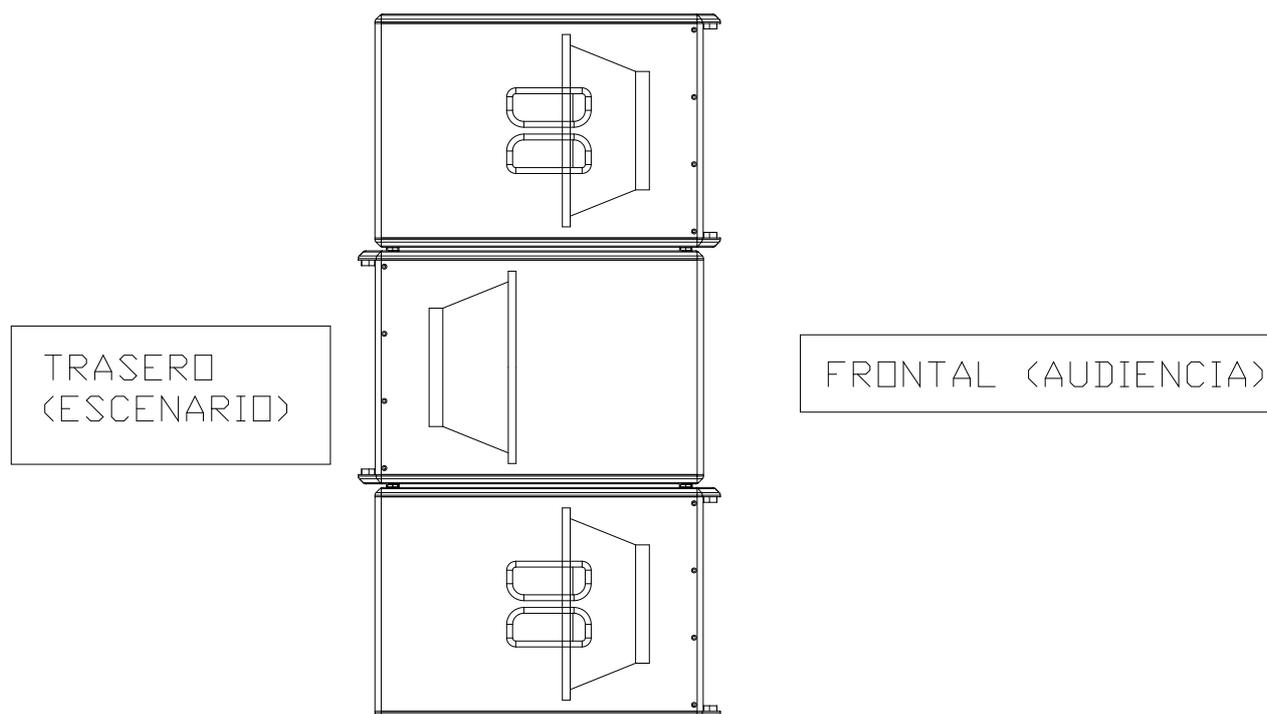
Sólo un subwoofer es necesario para compensar la energía de las otras dos unidades que radian frontalmente. Por lo tanto, la unidad que radia hacia atrás (hacia el escenario) debe estar colocada en el centro de la columna.



**Fig. 21.** Configuración cardioide básica para N218W



**Fig. 22.** Configuración cardioide básica para N18W



**Fig. 23.** Configuración cardiode básica para N12W

Para el N18W escoja una de las siguientes opciones:

a) los subwoofers que radian frontalmente (hacia el público) deben estar con el preset [LPF80] y el subwoofer que radia hacia atrás (escenario) debe estar con el preset [CARD80] seleccionado.

ó

b) los subwoofers que radian frontalmente (hacia el público) deben estar con el preset [LPF90] y el subwoofer que radia hacia atrás (escenario) debe estar con el preset [CARD90] seleccionado.

ó

c) los subwoofers que radian frontalmente (hacia el público) deben estar con el preset [LPF100] y el subwoofer que radia hacia atrás (escenario) debe estar con el preset [CARD100] seleccionado.

ó

d) los subwoofers que radian frontalmente (hacia el público) deben estar con el preset [LPF110] y el subwoofer que radia hacia atrás (escenario) debe estar con el preset [CARD110] seleccionado.

ó

e) los subwoofers que radian frontalmente (hacia el público) deben estar con el preset [LPF120] y el subwoofer que radia hacia atrás (escenario) debe estar con el preset [CARD120] seleccionado.

**NOTA IMPORTANTE:** Debido a la configuración interna de los presets cardioides, el nivel de Threshold del limitador de los subwoofers que radian hacia atrás (escenario) tiene que reducirse -1dB.

Para el N218W escoja una de las siguientes opciones:

a) los subwoofers que radian frontalmente (hacia el público) deben estar con el preset [LPF80] y el subwoofer que radia hacia atrás (escenario) debe estar con el preset [CARD80] seleccionado.

ó

b) los subwoofers que radian frontalmente (hacia el público) deben estar con el preset [LPF90] y el subwoofer que radia hacia atrás (escenario) debe estar con el preset [CARD90] seleccionado.

ó

c) los subwoofers que radian frontalmente (hacia el público) deben estar con el preset [LPF100] y el subwoofer que radia hacia atrás (escenario) debe estar con el preset [CARD100] seleccionado.

ó

d) los subwoofers que radian frontalmente (hacia el público) deben estar con el preset [LPF110] y el subwoofer que radia hacia atrás (escenario) debe estar con el preset [CARD110] seleccionado.

**NOTA IMPORTANTE: Debido a la configuración interna de los presets cardioides, el nivel de Threshold del limitador de los subwoofers que radían frontalmente (público) tiene que reducirse -3dB.**

Para el N12W escoja una de las siguientes opciones:

a) los subwoofers que radian frontalmente (hacia el público) deben estar con el preset [LPF80] y el subwoofer que radia hacia atrás (escenario) debe estar con el preset [CARD80] seleccionado.

ó

b) los subwoofers que radian frontalmente (hacia el público) deben estar con el preset [LPF90] y el subwoofer que radia hacia atrás (escenario) debe estar con el preset [CARD90] seleccionado.

ó

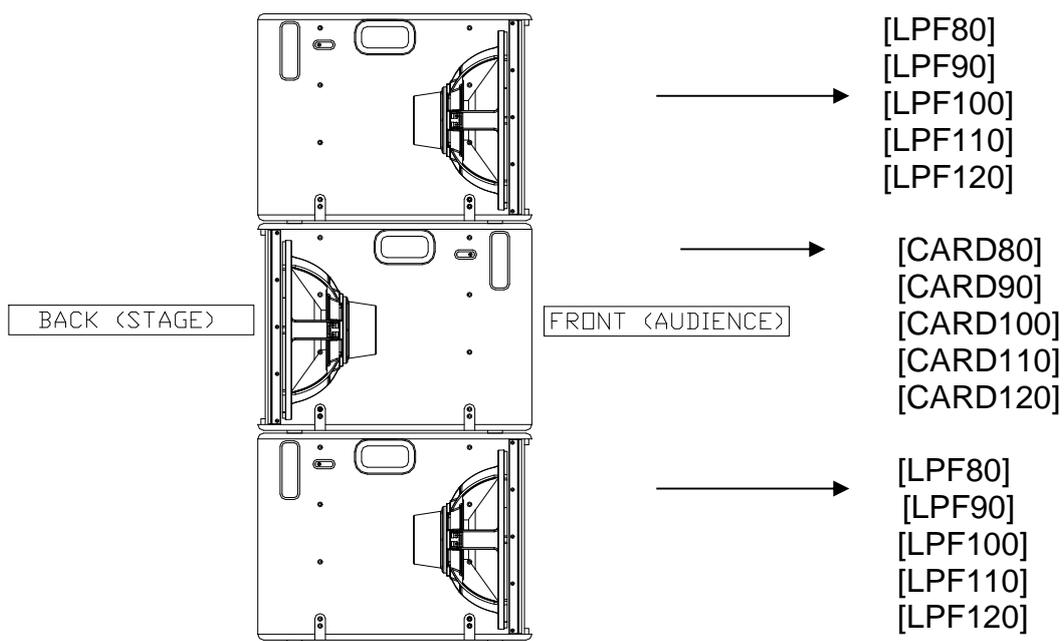
c) los subwoofers que radian frontalmente (hacia el público) deben estar con el preset [LPF100] y el subwoofer que radia hacia atrás (escenario) debe estar con el preset [CARD100] seleccionado.

ó

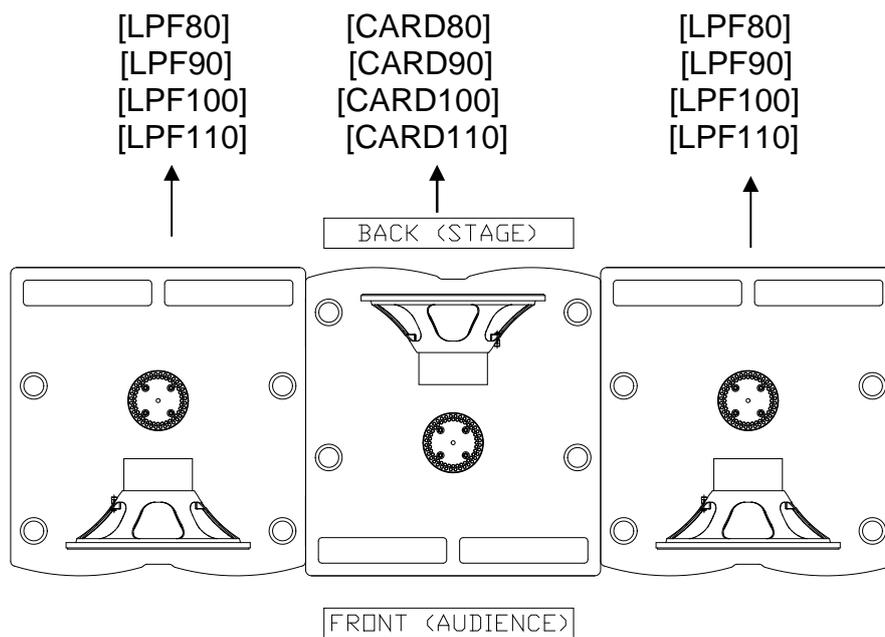
d) los subwoofers que radian frontalmente (hacia el público) deben estar con el preset [LPF110] y el subwoofer que radia hacia atrás (escenario) debe estar con el preset [CARD110] seleccionado.

ó

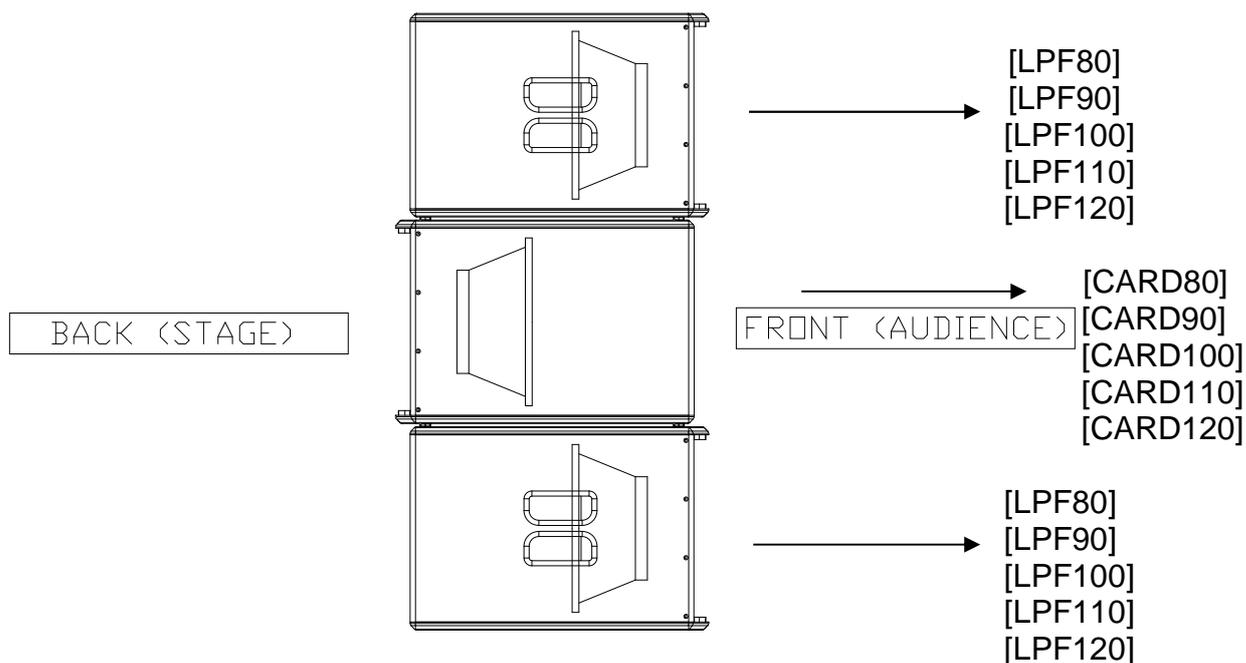
e) los subwoofers que radian frontalmente (hacia el público) deben estar con el preset [LPF120] y el subwoofer que radia hacia atrás (escenario) debe estar con el preset [CARD120] seleccionado.



**Fig. 24.** Presets cardioides para subwoofer N18W



**Fig. 25.** Presets cardioides para subwoofer N218W



**Fig. 26.** Cardioid presets for N12W subwoofer

Deje un espacio mínimo de 60cm entre los subwoofers y las paredes para evitar que éstas afecten a la radiación del recinto que está orientado hacia atrás (hacia el escenario).

## 6. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

	N12W	N18W	N218W
<b>Entrada de Audio</b>			
Sensibilidad	+2 dBu – 1 V		
Nivel máximo admitido	+20 dBu – 8 V		
Impedancia	20 kΩ		
Tipo	Balanceadas electrónicamente		
<b>Amplificación</b>			
Potencia de Programa	1000 W	2500 W	2500 W
Alimentación	Fuente conmutada universal 85-265VAC / 45- 65Hz		
Consumo medio (heavy duty musical program)	1 A	3.5 A	3.5 A
Consumo en Standby	< 5 W		
Conectores	2 x AC PowerCon (input, link) 2 x XLR (input, link)		
<b>Parámetros de Audio Digital</b>			
Convertidores AD/DA	24 bit / 48 kHz		
Arquitectura del DSP	48 bit		
Línea de retardo ajustable	118 ms / 40 m		
<b>Características Acústicas</b>			
Respuesta en frecuencia (-10 dB, banda útil)	38 Hz – 140 Hz	35 Hz – 150 Hz	30 Hz – 140 Hz
SPL (1m)	126 dB continuo, 129 dB pico	132 dB continuo, 135 dB pico	137 dB continuo, 140 dB pico
Directividad nominal (-6dB)	omnidireccional	omnidireccional	omnidireccional
<b>Componentes</b>			
LF	1 x woofer de 12” (bobina de 3”)	1 x woofer de 18” (bobina de 4”)	2 x woofers de 18” (bobina de 4”)
<b>Recinto acústico</b>			
Tipo	Bass-reflex		
Alto	384 mm	540 mm	1046 mm
Ancho	520 mm	664 mm	740 mm
Profundo	552 mm	700 mm	780 mm
Peso (neto)	26,8 Kg	52 Kg	100 Kg
Material	Madera multicapa de abedul		
Acabados	Pintura negra mate de Polyurea ultrarresistente. Reja de acero de 1.5mm recubierta de malla acústica negra	Pintura negra mate de Polyurea ultrarresistente. Reja de acero de 2mm recubierta de malla acústica negra	Pintura negra mate de Polyurea ultrarresistente. Reja de acero de 2mm recubierta de malla acústica negra

**Nota:** Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso.



## DECLARATION OF CONFORMITY

In accordance with EN 45014:1998

**Manufacturer's Name:** "AMATE AUDIO S.L."  
**Manufacturer's Address:** C/ Perpinyà 25, Polígon Industrial Nord  
 08226 Terrassa, (Barcelona), SPAIN  
**Brand:** "AMATE AUDIO"

We declare under our own responsibility that:

**Product:** Active speaker systems with DSP. Audio apparatus for professional use  
**Name:** NITID N12W, N18W, N218W

**Conforms to the following product specifications:**

Safety: IEC 60065-01 + A1  
 EMC: EN 55022:2006  
 EN 55103-1:2009  
 EN 55103-2 2009  
 FCC Part 15

**WARNING:**

In accordance to EN55022, this is a class A product. In a domestic environment this product may cause radio interference in which case the user may be required to take adequate measures.

**Supplementary Information:**

The product herewith complies with the requirements of the:

Low Voltage Directive 2006/95/EC  
 EMC Directive 2004/108/EC  
 RoHS Directive 2002/95/EC  
 WEEE Directive 2002/96/EC

With regard to Directive 2005/32/EC and EC Regulation 1275/2008 of 17 December 2008, this product is designed, produced, and classified as Professional Audio Equipment and thus is exempt from this Directive.

**Date of issue:** February 8, 2018

Signature:

**AMATE AUDIO S.L.**

N.I.F: B59103481

Violinista Vellsolà, 18

Tel: +34 93 736 23 90

08222 - Terrassa

Barcelona - SPAIN

**Juan Amate Lopez**  
 General Manager



Conformity Marking

Amate Audio S.L.

EXPORT DEPARTMENT - CUSTOMER SERVICE  
 Perpinyà, 25 · Polígon Industrial Nord  
 08226 Terrassa · Barcelona - SPAIN  
 T. +34 93 735 65 65  
 export@amateaudio.com



*Great sound  
from Barcelona  
since 1972*

---

Los recintos autoamplificados NITID han sido  
diseñados, desarrollados y fabricados en  
Barcelona – ESPAÑA por

---

**Amate Audio S.L.**

Perpinyà, 25 · Polígon Industrial Nord · 08226 Terrassa  
T. +34 93 735 65 65 – F. +34 93 735 60 48 –  
info@amateaudio.com

I+D y Fábrica:  
Violinista Vellsolà, 18 · 08222 Terrassa  
T. +34 93 736 23 90 – F. +34 93 786 47 00

**Barcelona – ESPAÑA**

---

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