



*Great sound
from Barcelona
since 1972*

www.amateaudio.com

Manual del Usuario

N10

N12

N15

NÍTID

#purelynitid

Marzo 2022

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

R&D, FACTORY AND MANAGEMENT
Violinista Vellsolà, 18
08222 Terrassa · Barcelona – SPAIN
T. +34 93 736 23 90
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 líquido 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

N10

- Recinto autoamplificado
- Entrada y salida XLR balanceada
- Entrada y salida AC por PowerCon
- Amplificador en Clase D de 500W para la vía grave-media
- Amplificador en Clase D de 100W para la vía aguda
- Convertidores AD/DA de 24 bits, frecuencia de muestreo de 48kHz
- Controles DSP (delay, volumen, PEQ, presets y limitador)
- Autodiagnóstico del sistema: potencia de salida, temperatura, limitador
- Altavoz de 10" de neodimio con bobina de 2.5"
- Motor de agudos de ferrita con diafragma de PETP de 1,4"
- Difusor de dispersión asimétrica 50° a 100° (H) x 55° (V)

N12

- Recinto autoamplificado
- Entrada y salida XLR balanceada
- Entrada y salida AC por PowerCon
- Amplificador en Clase D de 600W para la vía grave-media
- Amplificador en Clase D de 100W para la vía aguda
- Convertidores AD/DA de 24 bits, frecuencia de muestreo de 48kHz
- Controles DSP (delay, volumen, PEQ, presets y limitador)
- Autodiagnóstico del sistema: potencia de salida, temperatura, limitador
- Altavoz de 12" de neodimio con bobina de 3"
- Motor de agudos de neodimio con diafragma de PETP de 1,75"
- Difusor de dispersión asimétrica 50° a 100° (H) x 55° (V)

N15

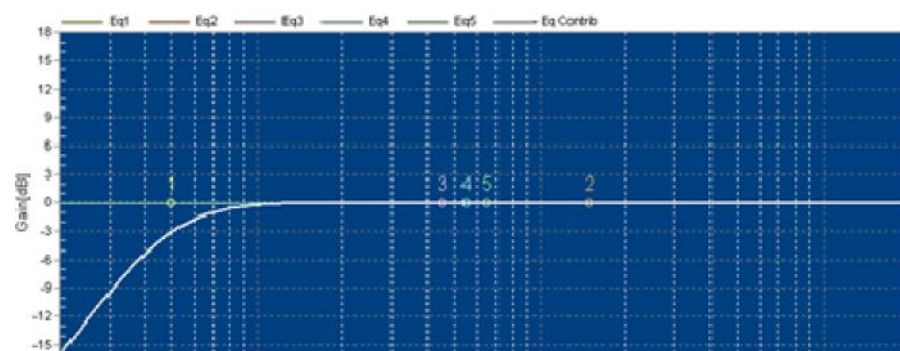
- Recinto autoamplificado
- Entrada y salida XLR balanceada
- Entrada y salida AC por PowerCon
- Amplificador en Clase D de 1000W para la vía grave-media
- Amplificador en Clase D de 500W para la vía aguda
- Convertidores AD/DA de 24 bits, frecuencia de muestreo de 48kHz
- Controles DSP (delay, volumen, PEQ, presets y limitador)
- Autodiagnóstico del sistema: potencia de salida, temperatura, limitador
- Altavoz de 15" de neodimio con bobina de 3"
- Motor de agudos de ferrita con diafragma de PM4 de 1,75"
- Difusor de dispersión 60° (H) x 50° (V)

1.3. Presets en N10, N12 y N15

Las N10, N12 y N15 de la serie NITID incluyen varios presets de fábrica, útiles para diferentes tipos de aplicación.

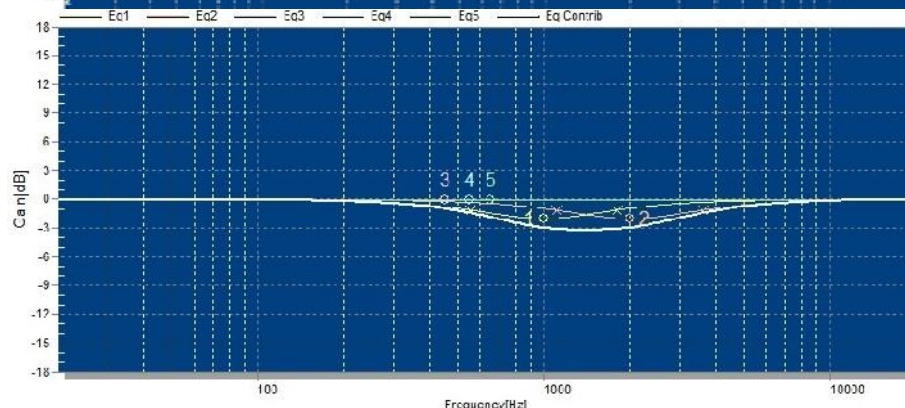
FLAT

Respuesta plana



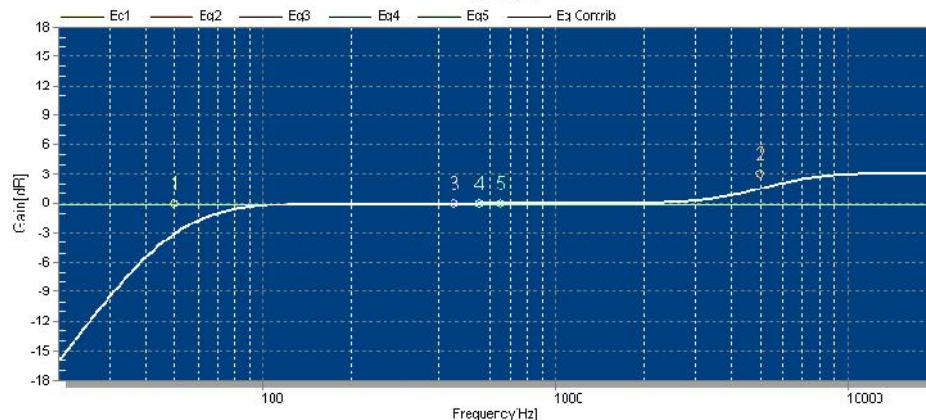
NEARFIELD

-3dB medias
frecuencias
(400Hz – 4 kHz)



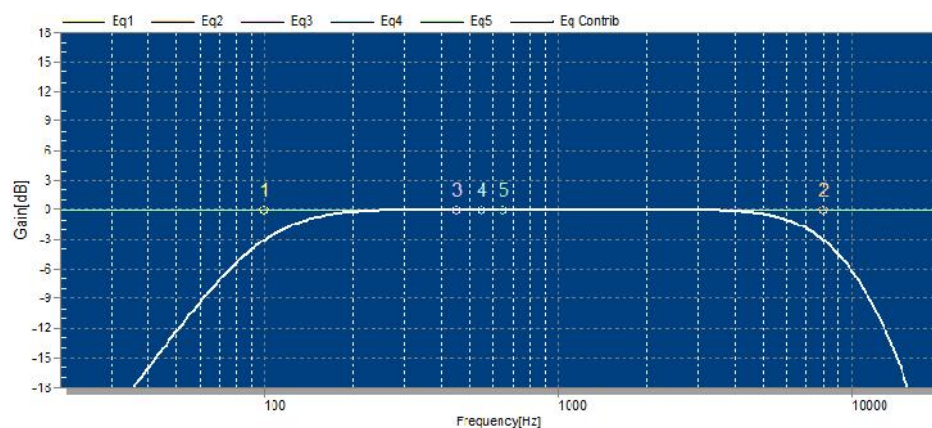
LONGTHROW

+3dB altas
frecuencias



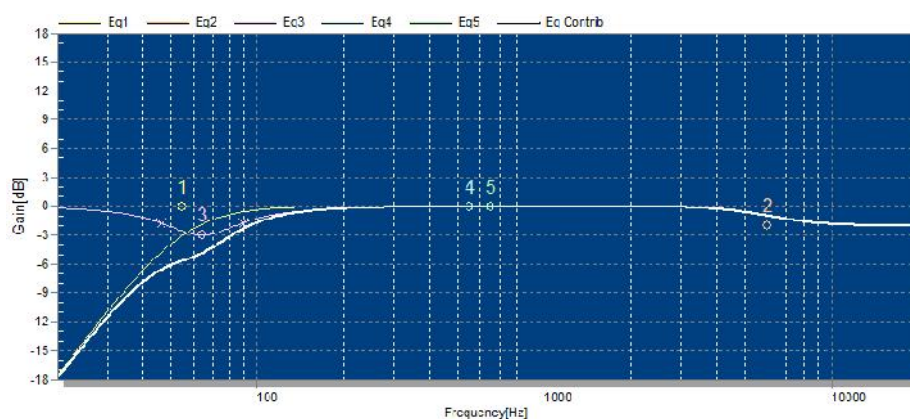
SPEECH

HPF 100Hz
LPF 8 kHz

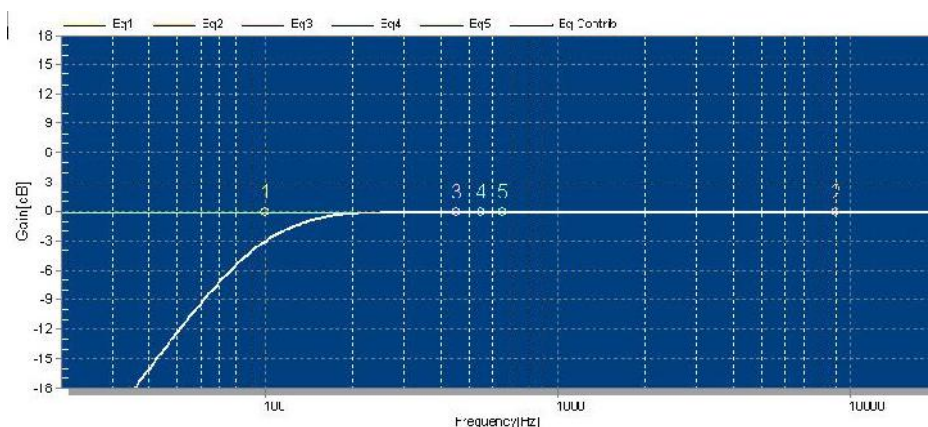


MONITOR

Uso como
monitor de
scenario en
suelo en
-2dB altas
frecuencias
-3dB refuerzo
graves

**XOVER**

HPF 100Hz

**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. 1. 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 de frecuencias bajas (LF)
-) Nivel de salida del amplificador de frecuencias altas (HF)
-) Temperatura del amplificador
-) Modo ALC activado/desactivado
-) 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 señal está siendo comprimida excesivamente. En este caso, se debe reducir el nivel de entrada para obtener un rango dinámico apropiado.

Modelo y Especificaciones

E) DATOS DEL MODELO: La información básica sobre el modelo se detalla aquí:

- Referencia
- Potencia nominal del amplificador (Watts)
- Nivel máximo de presión sonora entregada por el sistema (dB SPL)

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 10 unidades (en N10 y N12) o hasta 4 unidades (en N15), siempre que se use un cable de calidad con una sección mínima de 3x2,5 mm². La conexión de más de 10 unidades en paralelo (en N10 y N12) o 4 unidades (en N15) puede producir una caída de voltaje en el cable que afectará el rendimiento del sistema.

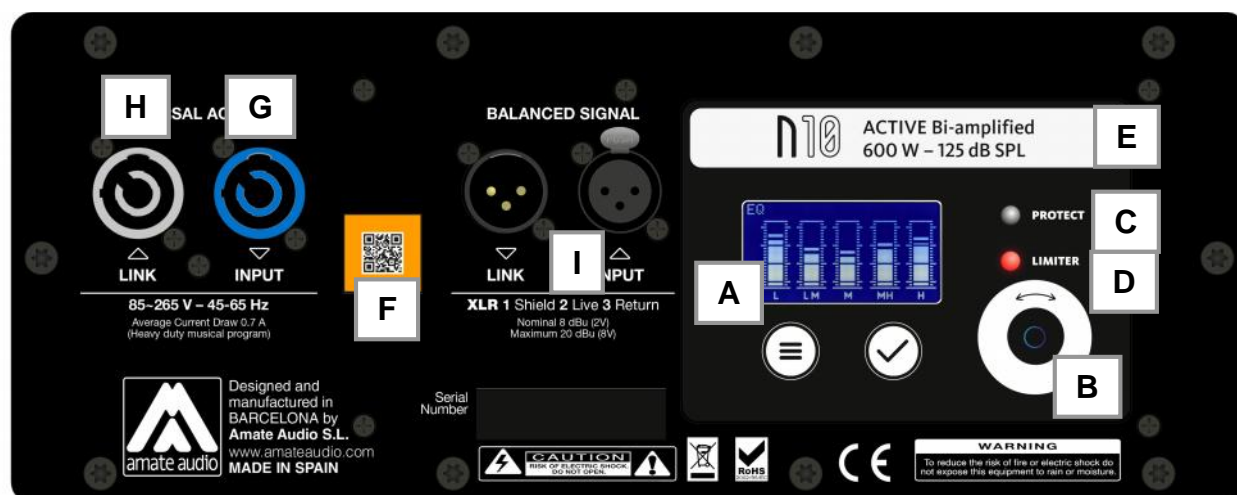


Fig. 1. Panel de conexiones N10 y N12/N15

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 y así sucesivamente. 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.

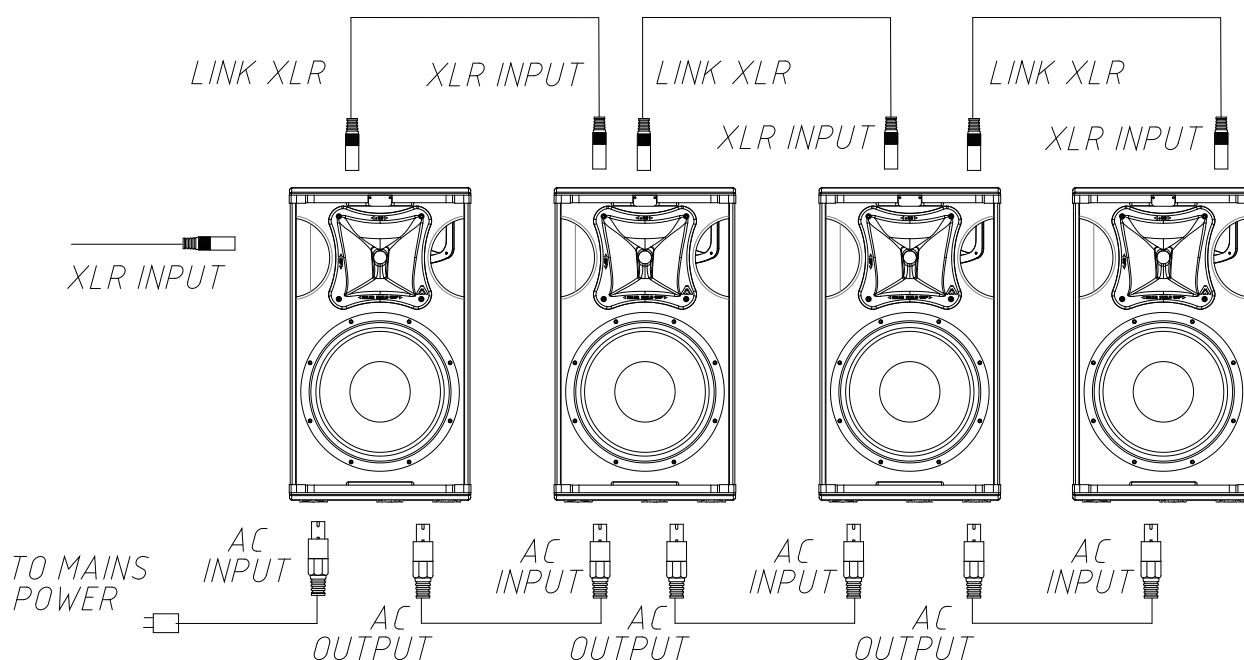


Fig. 2. Conexión en paralelo de Sistema N10, N12 y N15 (señal y corriente)



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

No conecte en paralelo más de 10 recintos (N10 o N12) o 4 recintos (N15) usando el conector AC Link.

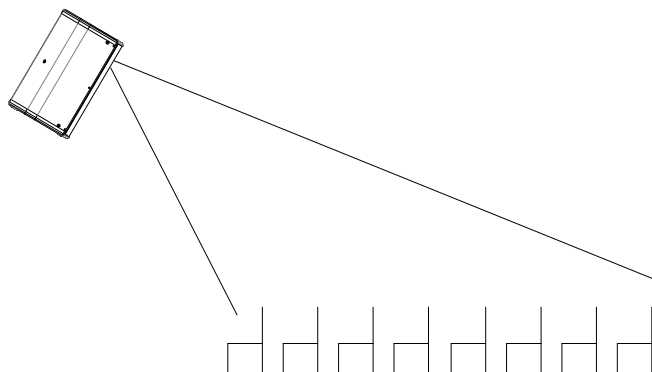
2.2.2. Conexión en paralelo con otros equipos

Es posible conectar otros altavoces o subwoofers NITID con los modelos N10, N12 y N15. Seguir las explicaciones mostrada en la Fig. 2.

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 siempre que sea posible en posición elevada, 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. 3. Posicionamiento en formato volado

3.2. Utilización sobre subwoofer

Todos los modelos incorporan una base para barra de 35 mm de diámetro para poder colocar la caja encima de un subwoofer. Evite colocar sistemas montados de esta forma en superficies inclinadas o irregulares.

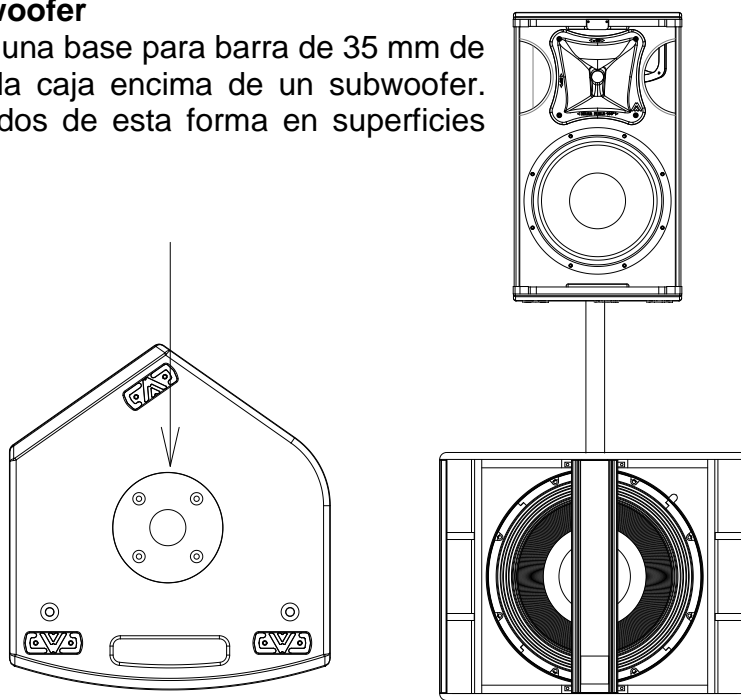


Fig. 4. N12 sobre subwoofer

3.3. Difusores asimétricos y giratorios

Los modelos N10 y N12 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.

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.

3.3.1. 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.

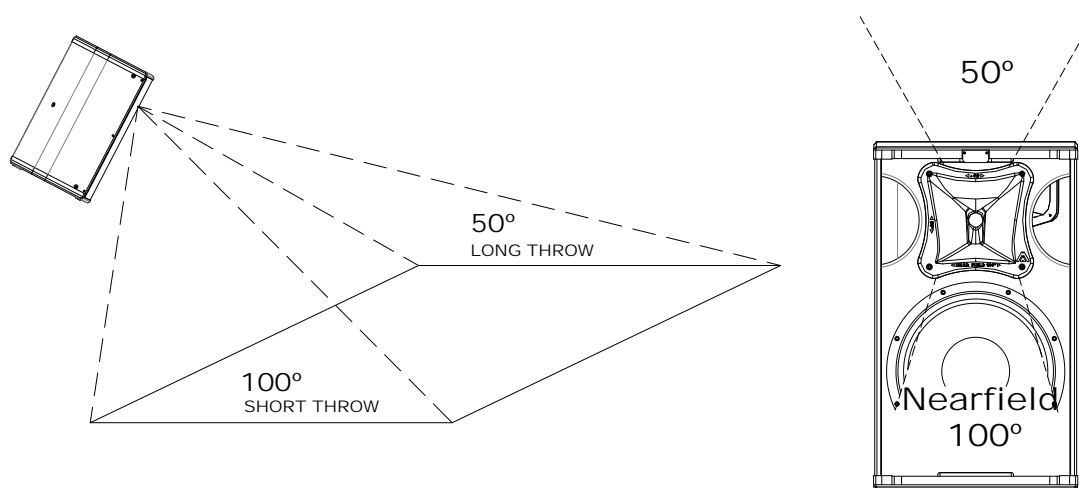


Fig. 5. Posición vertical

3.3.2. 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.

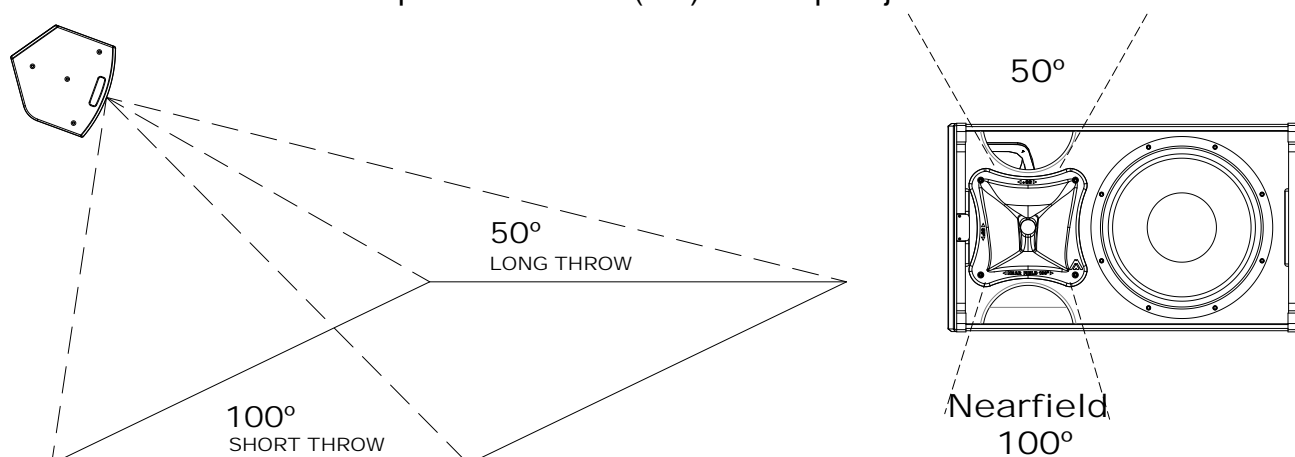
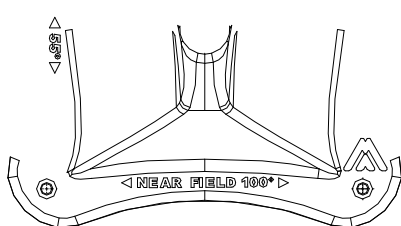


Fig. 6. Posición horizontal

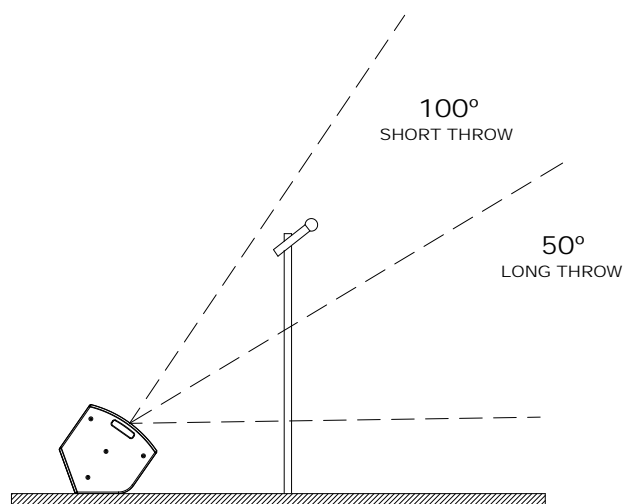
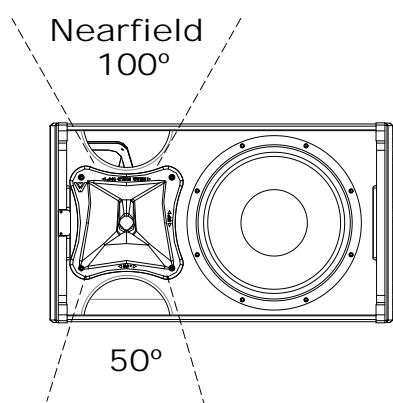
Los difusores llevan impreso el logotipo "Near Field" en el lado donde consideramos ángulo de cobertura horizontal máximo (100°).

Fig. 7. "Near Field" logo

3.3.3. Uso como monitor de escenario

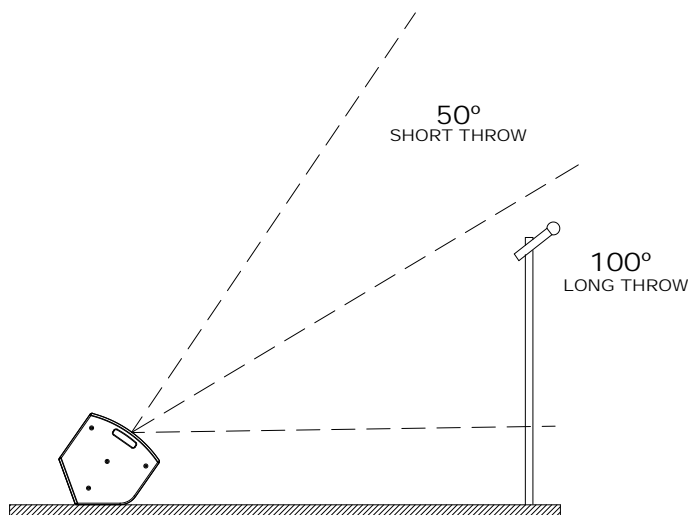
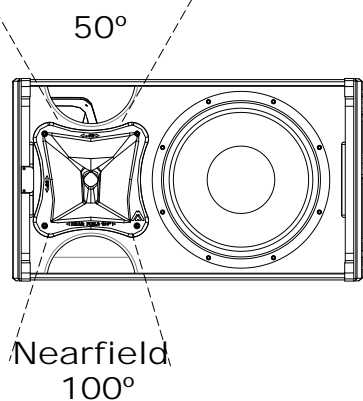
Caso 1

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. 8.** Uso como monitor de 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. 9.** Uso como monitor de escenario (caso 2)

3.4. Giro del logotipo “Amate Audio”

El logotipo “Amate Audio” situado en la reja puede girarse para adaptarse a la posición de la caja (horizontal o vertical).

3.5. Uso como monitor de escenario

El formato trapezoidal de la N10, N12 y N15 permite su uso como monitor de escenario en suelo sin necesidad de incorporar accesorios externos. Siempre que utilice la N10, N12 o N15 en posición de monitor de escenario, seleccione el preset MONITOR.

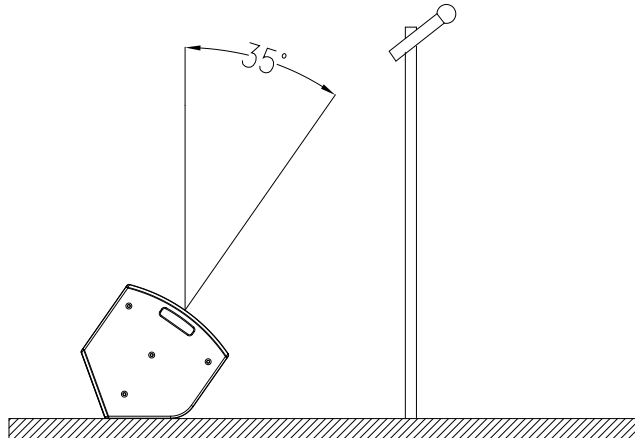


Fig. 10. Uso como monitor de escenario

3.6. 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.



NO COLGAR NUNCA LAS CAJAS POR EL ASA

3.6.1. Volado horizontal o vertical mediante anillas ACR-M8 y cadena

Todos los modelos incorporan varios puntos de suspensión M8. Su correcta combinación permite el volado de las cajas tanto en posición horizontal como en vertical.

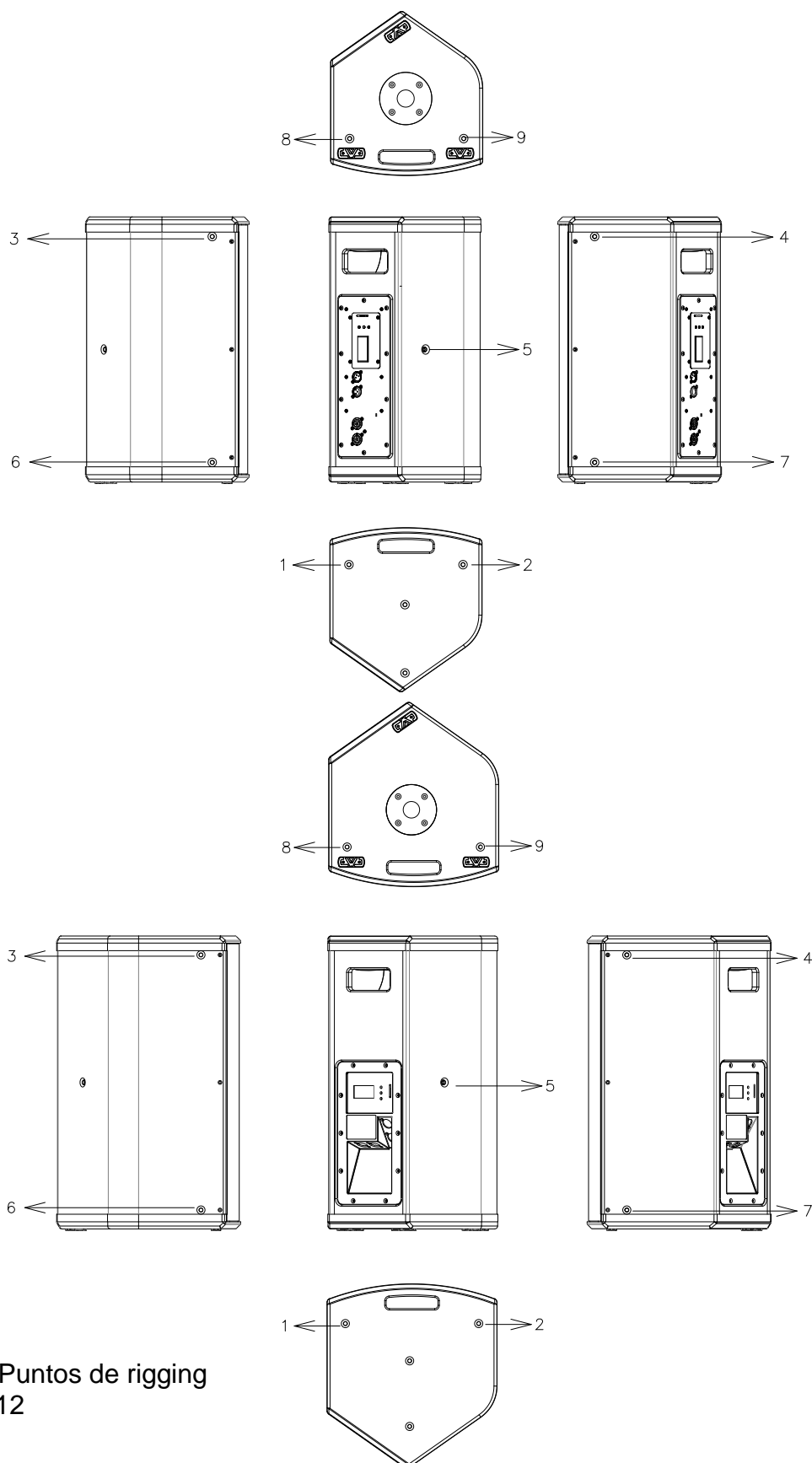


Fig. 11. Puntos de rigging N10 y N12

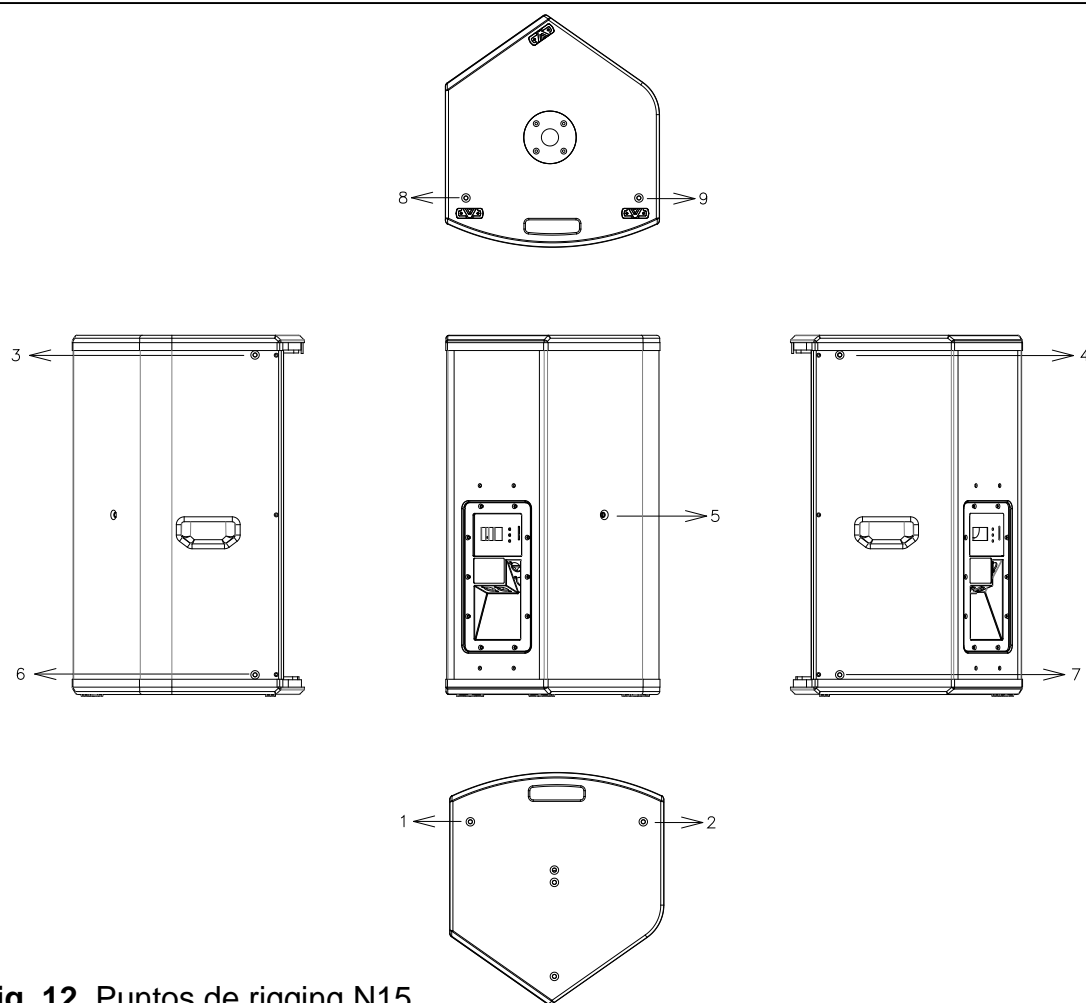


Fig. 12. Puntos de rigging N15

	N10 y N12 y N15
Volado horizontal	3&6 o 4&7 o 1&8 o 2&9 (puntos volado frontales) 5 (punto trasero para angular)
Volado vertical	1&2 o 3&4 (puntos volado frontales) 5 (punto trasero para angular)

3.6.2. Volado horizontal mediante accesorio “U-BL”

El UB-L es un accesorio opcional para el colgado en pared (horizontal). Para más información lea detenidamente el “Manual de usuario UB-L”.

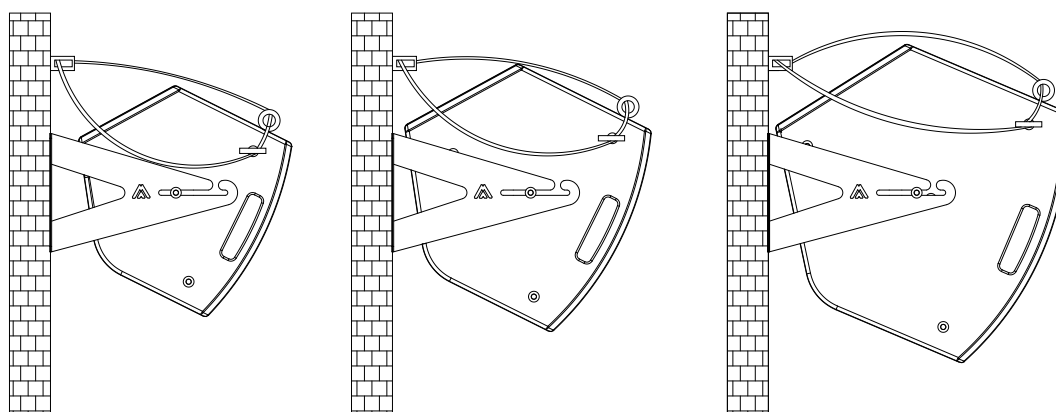


Fig. 13. Volado con U-BL

3.6.3. Volado vertical de la N10, N12 y N15 mediante barra “HR”

N10 y N12: Use la barra HR-S o HR-S/GT. Para más información lea detenidamente el “Manual de usuario HR-S o HR-S/GT”.

N15: Use la barra HR-L o HR-L/GT. Para más información lea detenidamente el “Manual de usuario HR-L o HR-L/GT”.

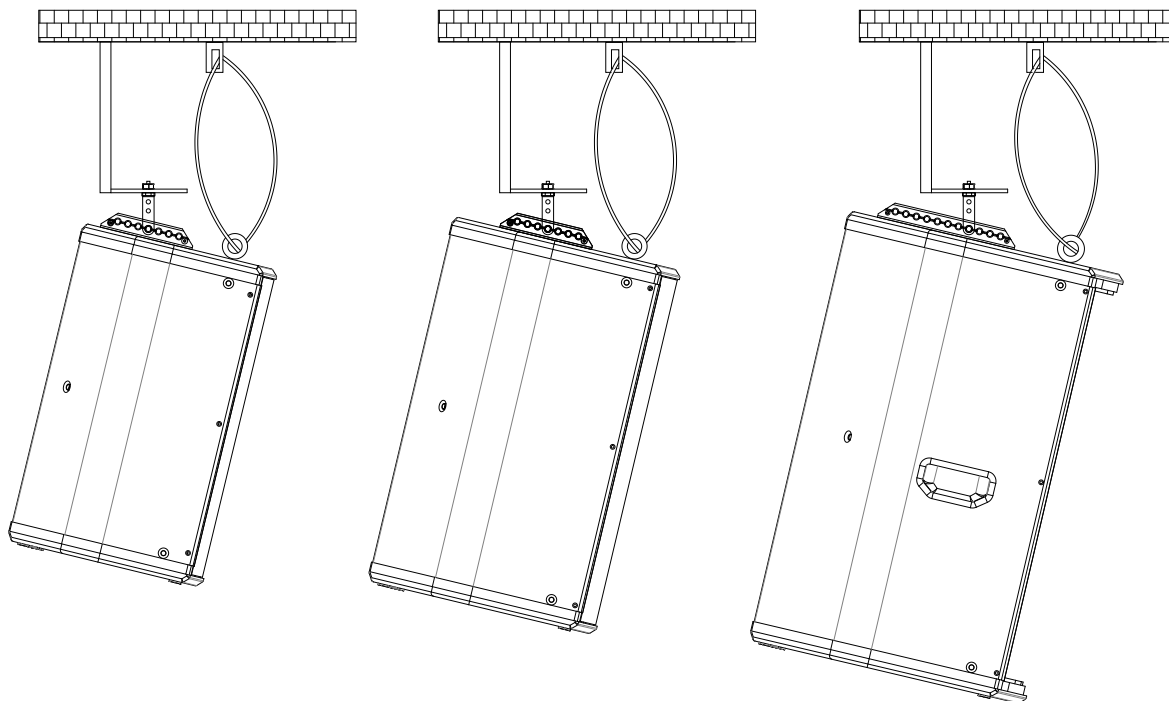


Fig. 14. Barra de volado “HR-S” para N10, N12 y barra de volado “HR-L” para N15

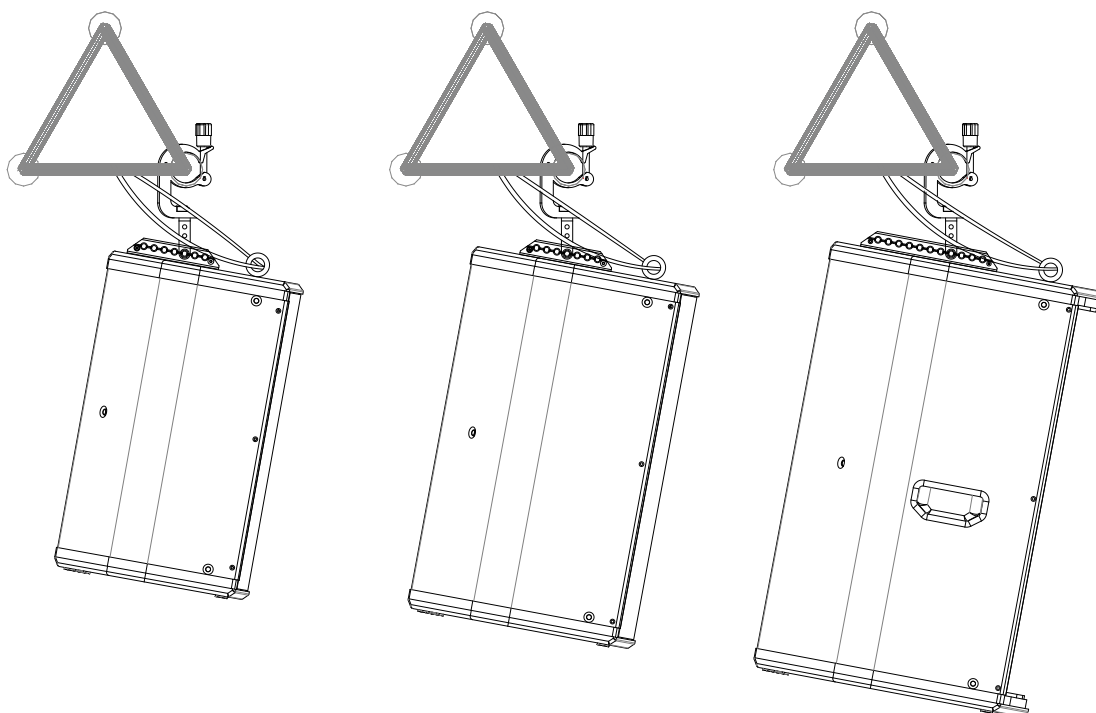


Fig. 15. Barra de volado “HR-S/GT” para N10, N12 y barra de volado “HR-L/GT” para N15

3.6.4. Volado vertical mediante SP-WHR

El SP-WHR es un accesorio opcional para el colgado vertical en pared de una unidad N10, N12, N15. Para más información lea detenidamente el “Manual de usuario SP-WHR”.

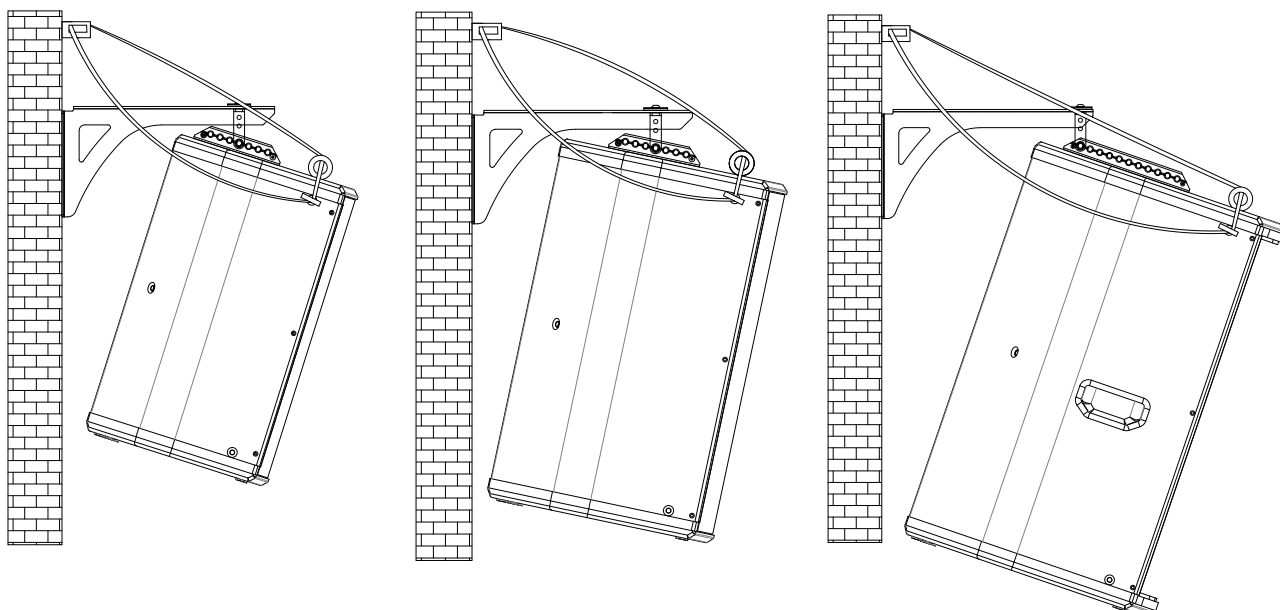


Fig. 16. Volado con SP-WHR

3.7. Montaje y desmontaje de la reja frontal en serie NITID

Para desmontar la reja frontal, quite los tornillos del lateral izquierdo y derecho. La reja saldrá más fácilmente con la ayuda de un destornillador de punta plana, haciendo palanca en unos de los costados.

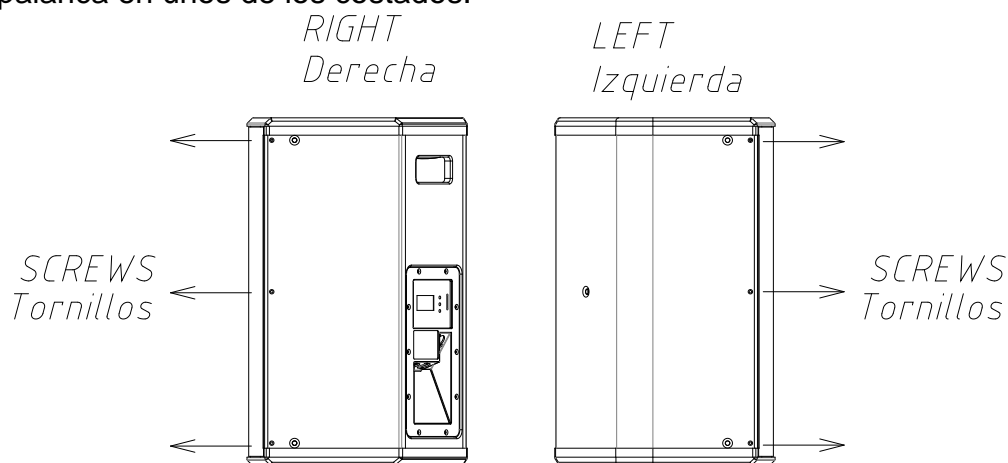
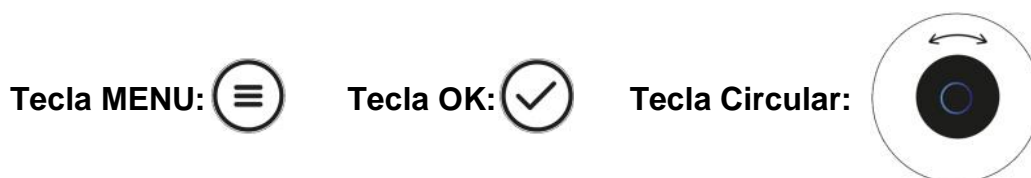


Fig. 17. Puntos collage reja



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:



Para acceder al Menú, es necesario desbloquear el teclado previamente

Pulsar  y  simultáneamente para desbloquear el teclado

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.18.

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

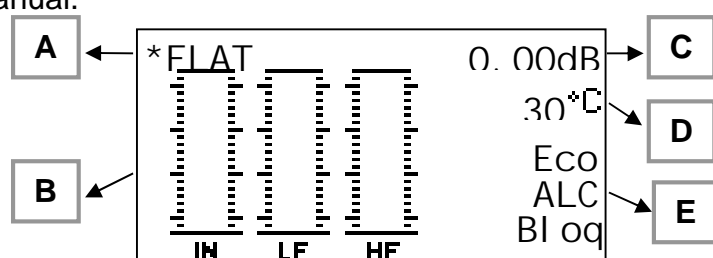


Fig. 18. Pantalla principal

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 ALC: si está activado el modo Adaptive Loudness Compensation
 - Ñ Bloq: indica si el teclado está bloqueado



Mientras el teclado está desbloqueado, la Tecla circular se puede utilizar para acceder directamente al control principal de volumen. Para utilizar esta tecla, deslizar el dedo sobre el círculo de color blanco.

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. 19. 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, PEQ, limitador y delay.
-] SETUP: Para cambiar parámetros de la interfaz, como el EcoMode, el ALC, el comportamiento del LED frontal, 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.

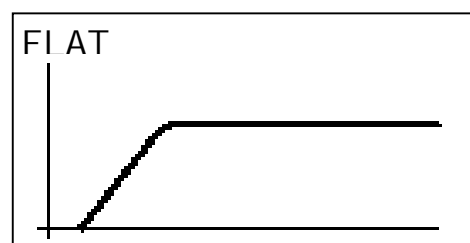


Fig. 20. Selección de Preset

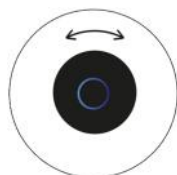
4.4. Menú AUDIO

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, EQ Paramétrico, 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 active. 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, el de la vía de graves (LF) y el de la vía de agudo (HF). Pulsar OK para editar el volumen principal (el cursor parpadea). Utilizar la tecla Circular para cambiar el valor.

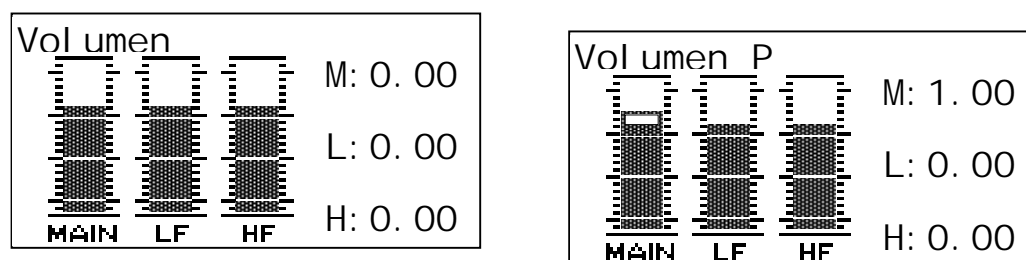


Fig. 21. Pantalla de volumen (izq.) y edición del Volumen Principal (der.)

Para seleccionar los otros controles disponibles (LF, HF), pulsar MENU. Pulsar OK para finalizar la edición:

Volumen P: cambia la ganancia principal del sistema

Volumen G: cambia la ganancia de la vía de graves (woofer)

Volumen A: cambia la ganancia de la vía de agudos (driver)

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 EQ 5 bandas

Dentro del menú EQ, se dispone de 5 bandas de EQ con Q fija (Q=1): Grave (L), Grave-Medio (LM), Medio (M), Medio-Agudo (MH) y Agudo (H). La frecuencia central para cada banda es: 100Hz, 250Hz, 1kHz, 2.5kHz y 10kHz, respectivamente.

La ganancia de cada banda se puede modificar entre +3dB y -6dB. El valor de la banda que está siendo editada se muestra en la esquina superior derecha.

Pulsar OK para empezar a editar la EQ (barra izquierda). El cursor parpadea para indicar el modo de edición. Utilizar la Tecla Circular para editar el valor.

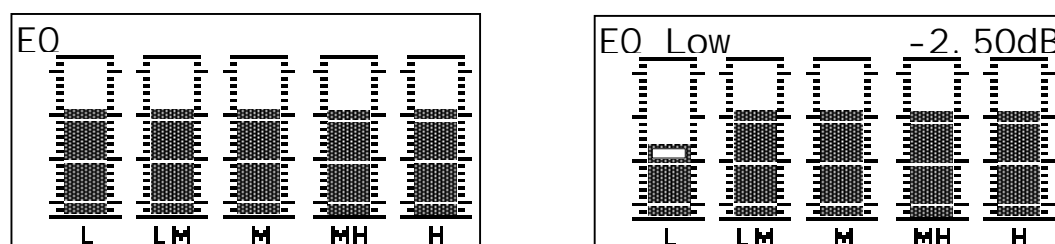


Fig. 22. Menú EQ (izq.) y edición del EQ para graves (der.)

Pulsar MENU para cambiar entre bandas o pulsar OK para finalizar la edición.

4.4.3. 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.

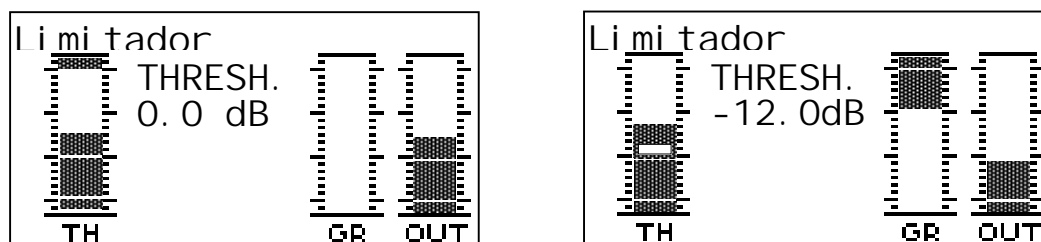


Fig. 23. Pantalla del Limitador (izq.) y edición del Threshold (der.)

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.23, 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 4.7.1).

4.4.4. 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. 24. 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.25.

Aquí utilizar la Tecla **MENU** para mostrar las diferentes opciones de configuración: **ECO Mode**, **Led frontal**, **Indicación frontal del limitador**, **Mute**, **Loudness (ALC)**, **Iluminación del LCD** y **bloqueo del teclado**.

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



Fig. 25. 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.

	OFF	ON
ECO Mode	Nunca entra en modo de bajo consumo	Modo de bajo consumo tras 1 minuto sin señal de entrada
LED Front	Logo frontal NITID siempre apagado	Logo frontal NITID siempre encendido
Indicacion Limitador	El estado del limitador no se muestra en el logo frontal	Si Front LED ON: Logo se apaga si el limitador se activa Si Front LED OFF: Logo se enciende si el limitador se activa
Mute	Funcionamiento normal	Amplificador en MUTE
Loudness ALC	ALC desactivado	ALC compensará la EQ cuando la señal de entrada es baja.
Ilumin. LCD	Pantalla se apaga tras 30 segundos	Pantalla siempre encendida
Bloqueo teclado	El teclado no se bloquea nunca	El teclado se bloquea después de 30 segundos de inactividad

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. LED frontal

Los Sistema NITID disponen de un logotipo retro-iluminado en la reja frontal. Por defecto, el logo se ilumina al poner el equipo en marcha. Seleccionar OFF si se desea apagarlo permanentemente.

4.5.3. Indicador Frontal del Limitador

Cuando esta característica está activa, el logo tipo retro-iluminado también podrá indicar si el limitador está active, dependiendo de cómo se haya configurado el LED frontal:

-) Si el led frontal está en ON, la condición de limitador activo hará que se apague el logotipo.
-) Si el led frontal está en OFF, la condición de limitador activo hará que se encienda el logotipo.

4.5.4. Loudness (ALC)

Seleccionar ON para poner el **ALC** en modo automático, u OFF para desactivarlo. Cuando **ALC** está activo, se mostrará en la pantalla principal.

ALC es un algoritmo de DSP desarrollado exclusivamente por el Departamento de I+D de **Amate Audio**, con el objetivo de mejorar la experiencia de escucha del sistema a bajo volumen.

En esta condición de escucha, el comportamiento del oído humano refuerza de manera natural el nivel de las frecuencias medias, efecto que se incrementa cuanto más bajo es el nivel. Para compensarlo, el algoritmo **ALC** realiza una corrección en la respuesta de frecuencia.

Para ello **ALC** monitoriza continuamente el nivel de señal a la entrada del sistema. Dependiendo de este nivel, el DSP aplica curvas de compensación (basadas en las curvas de Fletcher-Munson), que adaptan dinámicamente la respuesta en frecuencia a las condiciones de escucha.

Esta característica sólo influye en la respuesta en frecuencia cuando el nivel promedio de la señal de entrada está 6dB por debajo del nivel nominal de entrada, es decir, cuando la potencia entregada está por debajo de la mitad de la potencia máxima. En el rango entre -6dB y 0dB respecto la entrada nominal, el **ALC** no modificará la respuesta.

4.5.5. Mute

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

4.5.6. 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.

4.5.7. 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.

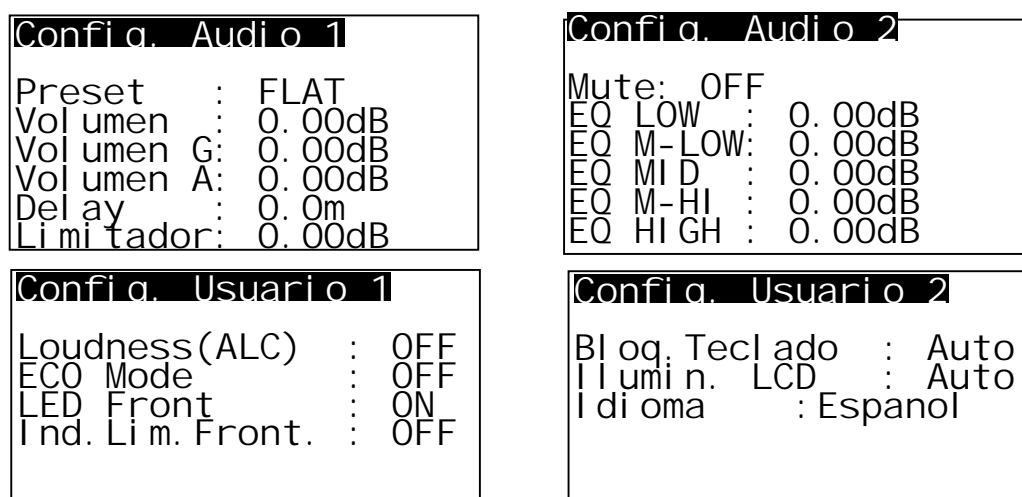


Fig. 26. Pantalla de información de los ajustes de AUDIO y SETUP

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.

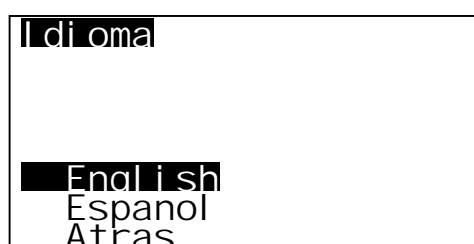


Fig. 27. Menú de selección de idioma

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.

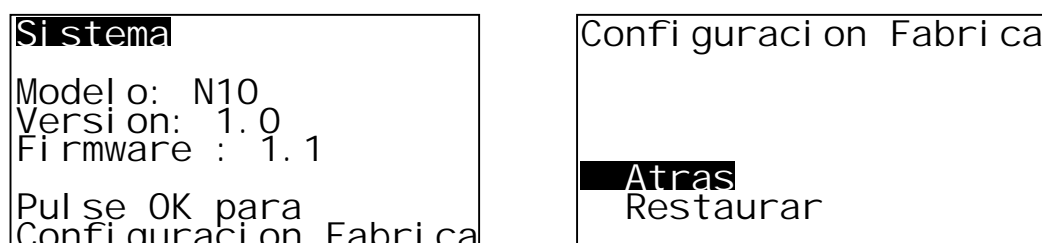


Fig. 28. Información de Sistema (izq.) y menú Valores de Fábrica (der.)

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 y el led del logo frontal parpadean 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. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

	N10		N12	N15
Entrada de Audio				
Sensibilidad	+8 dBu – 1.94 V			
Nivel máximo admitido	+20 dBu – 8 V			
Impedancia	20 k Ω			
Tipo	Balanceadas electrónicamente			
Amplificación				
Potencia de Programa	500 W (LF) + 100 W (HF)	600 W (LF) + 100 W (HF)	1000 W (LF) + 500 W (HF)	
Alimentación	Fuente conmutada universal 85-265VAC / 45- 65Hz			
Consumo medio	0.7 A @ 230 VAC			2.1 A @ 230 VAC
Consumo en Standby	< 5 W			
Conectores	2 x AC PowerCon (input, link) 2 x XLR (input, link)			
Parámetros de Audio Digital				
Convertidores AD/DA	24 bit / 48 kHz			
Arquitectura del DSP	48 bit			
Línea de retardo ajustable	118 ms / 40 m			
Características Acústicas				
Respuesta en frecuencia (-10 dB, banda útil)	54 Hz – 19 kHz	52 Hz – 19 kHz	45 Hz – 19 kHz	
SPL (1m)	125 dB continuo, 128 dB pico	127 dB continuo, 130 dB pico	130 dB continuo, 133 dB pico	
Directividad nominal (-6dB)	50° a 100° (H) x 55° (V)			60° (H) x 50° (V)
Componentes				
LF	1 x woofer de neodimio de 10" (bobina de 2.5")	1 x woofer de neodimio de 12" (bobina de 3")	1 x woofer de neodimio de 15" (bobina de 3")	
HF	1 x driver de ferrita con diafragma de PETP de 1.4"	1 x driver de neodimio con diafragma de PETP de 1.75"	1 x driver de ferrita con diafragma de PM4 de 1.75"	
Recinto acústico				
Tipo	Bass-reflex			
Alto	543 mm	623 mm	733 mm	
Ancho	310 mm	360 mm	435 mm	
Profundo	335 mm	390 mm	473 mm	
Peso (neto)	14,5 Kg	19,3 Kg	29,6 Kg	
Material	Madera multicapa de abedul			
Acabados	Pintura negra mate de Polyurea ultraresistente 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 N10, N12, N15

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: June 20, 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



*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