MAX12

Manual (5.1 ES)

d&b audiotechnik

Símbolos en el equipo



Consulte la información en el manual de instrucciones.



¡ADVERTENCIA!
¡Voltaje peligroso!

Índice

Precauciones de seguridad.....3

Información relativa al uso de altavoces.....3

MAX12 4

Conexiones.....4

Modos de funcionamiento.....5

Funcionamiento con cable de 4 hilos (conexión estándar EP5 y NL4).....5

Funcionamiento con cable de 2 hilos (sólo NL4).....5

Funcionamiento con D6 o D12.....6

Funcionamiento con D6.....6

Se pueden alimentar hasta un total de dos MAX12 en pasivo por cada canal de amplificador D6.....6

Funcionamiento con D12.....6

Funcionamiento con E-PAC.....8

Funcionamiento con P1200A y módulo ampMAX.....9

Funcionamiento con P1200A y módulo AMP-L (sólo NL4).....9

Características de la dispersión.....10

Respuesta de frecuencia.....10

Especificaciones técnicas.....11

Declaraciones del fabricante.....12

Conformidad UE de los altavoces (símbolo CE).....12

Declaración RAEE/WEEE (Eliminación).....12

Información general

MAX12 Manual

Versión 5.1 ES, 07/2008, D2093.ES .05

Copyright © 2008 by d&b audiotechnik GmbH; reservados todos los derechos.

Guarde este manual cerca del producto o en un lugar seguro para que esté disponible para futuras consultas.

Si revende este producto, no olvide entregar este manual al nuevo cliente.

Si suministra productos de d&b, llame la atención de sus clientes sobre este manual. Incluya los manuales correspondientes con los sistemas. Si para este fin necesita manuales adicionales, puede solicitarlos a d&b.

d&b audiotechnik GmbH
Eugen-Adolff-Strasse 134, D-71522 Backnang, Alemania
Teléfono +49-7191-9669-0, Fax +49-7191-95 00 00
Correo electrónico: docadmin@dbaudio.com
Internet: www.dbaudio.com

Precauciones de seguridad

Información relativa al uso de altavoces



¡ADVERTENCIA!

Nunca permanezca cerca de altavoces que funcionan a un nivel alto. Los sistemas de altavoces profesionales pueden causar niveles de presión acústica perjudiciales para la salud humana. Es probable que niveles de sonido no críticos (desde aprox. 95 dB SPL) puedan causar lesiones auditivas si las personas se exponen durante un largo período de tiempo.

Para prevenir accidentes cuando instale altavoces sobre el suelo o volados, tenga en cuenta lo siguiente:

Cuando coloque los altavoces o los soportes de los altavoces, compruebe que se sitúan sobre una superficie firme. Si coloca varios sistemas uno sobre otro, utilice correas de sujeción para fijarlos contra movimientos.

Utilice exclusivamente accesorios que d&b haya comprobado y aprobado para instalaciones permanentes y aplicaciones portátiles. Ponga atención a la aplicación correcta y a la capacidad de carga máxima de los accesorios como se detalla en nuestras "Instrucciones de montaje" específicas o en los "Manuales de sistemas volados y rigging".

Compruebe que todos los accesorios metálicos, anclajes y fijaciones adicionales que se utilizarán para la instalación permanente o la aplicación portátil son del tamaño y el factor de seguridad de la carga adecuados. Preste atención a las instrucciones de los fabricantes y a las instrucciones relevantes de seguridad.

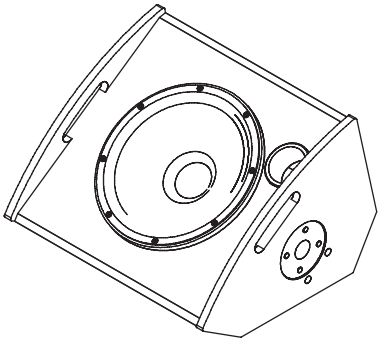
Compruebe regularmente las cajas y los accesorios de los altavoces por si presentan signos visibles de desgaste o deterioro, y sustitúyalos cuando sea necesario.

Compruebe regularmente todos los pernos que soportan carga en los dispositivos de montaje.

¡PRECAUCIÓN!

Los altavoces producen un campo magnético estático incluso si están desconectados o no se utilizan. Por lo tanto, cuando instale y transporte altavoces compruebe que no están cerca de equipos y objetos que pueden quedar afectados o dañados por un campo magnético externo. Generalmente es suficiente una distancia de 0,5 m (1,5 ft) para soportes de datos magnéticos (disquetes, cintas de audio y vídeo, tarjetas bancarias, etc.); una distancia de más de 1 m (3 ft) puede ser necesaria para PCs y monitores de vídeo.

MAX12



Altavoz MAX12

MAX12 es un monitor de suelo de 2 vías que utiliza una combinación de motor coaxial de 12"/2" con frecuencia de cruce pasiva. Su diseño de motor consigue una caja compacta y de baja altura. MAX puede funcionar de modo activo o pasivo.

El montaje coaxial de los motores de altas frecuencias (HF) de 2" y el motor de bajas frecuencias (LF) de 12" crea un solo motor muy compacto al tiempo que se mantienen los beneficios de separar los componentes magnéticos. Los motores se colocan juntos para utilizar la forma y la geometría combinadas del cono LF de bajas frecuencias y la bocina HF de altas frecuencias para crear una única guía de ondas con una dispersión cónica de 80° controlada y simétrica.

La caja del MAX12 está hecha de contrachapado y el acabado es pintura resistente al impacto. La parte frontal de la caja del altavoz está protegida por una rejilla metálica rígida delante de una espuma acústicamente transparente sustituible. Un vaso para utilizar trípode y cuatro inserciones roscadas M10 completan las posibles opciones de voladura o rigging de MAX12..

¡PRECAUCIÓN!: Los altavoces MAX12 sólo deben funcionar con un amplificador de d&b correctamente configurado porque, en caso contrario, existe el riesgo de dañar los componentes del altavoz.

Como alternativa, se pueden utilizar otros amplificadores de potencia de alta calidad, siempre que su potencia de salida no supere los 500 Watts a 8 ohmios y que se utilice un filtro subsónico adicional (25 Hz con 12 dB/octava mínimo); en caso contrario, existe el riesgo de dañar los componentes del altavoz.

Conexiones

La caja del MAX12 está provista con un par de conectores EP5. Todos los pins de ambos conectores están cableados en paralelo.

Usando el conector macho como entrada, el conector hembra permite la conexión directa de altavoces adicionales.

El MAX12 se puede suministrar con conectores de salida NL4 como opción.

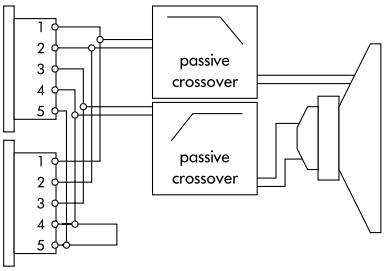
Los equivalentes de los pins de EP5 y de los conectores de NL4 se listan en la tabla siguiente.

	LF+	**LF-**	**HF+**	**HF-**	**n.d.**
EP5	1	2	3	4	5
NL4	1+	1-	2+	2-	n.d.

Modos de funcionamiento

Funcionamiento con cable de 4 hilos (conexión estándar EP5 y NL4)

La caja MAX12 se acciona con un cable de 4 hilos que permite elegir un funcionamiento activo o pasivo. Los motores de HF y LF reciben la alimentación a través de su propio par de pins y crossovers pasivos independientes. Las asignaciones de pins 1/2 de los conectores EP5 (NL4: 1+/1–) conectan el motor de LF, los pins 3/4 (2+/2–) conectan el motor de HF, como se muestra en el diagrama opuesto.



Cables del conector (Funcionamiento con cable de 4 hilos y conectores EP5)

Funcionamiento con cable de 2 hilos (sólo NL4)

Para aplicaciones que requieren un uso pasivo dedicado, el cableado interno de la caja MAX12 se puede configurar para conectar a los pins 1+/1– de los conectores NL4, lo cual permite utilizar un cable de 2 hilos.

En la configuración cable de 2 hilos/pasiva, ambos motores de LF y HF están conectados a los pins 1+/1– del conector NL4. Tenga en cuenta que sólo la conexión del motor de HF (blanco y blanco/rojo) difiere de la que se utiliza en la versión de cable de 4 hilos.

La configuración pasiva con cable de 2 hilos también se puede utilizar cuando la caja MAX12 se combina con un subwoofer activo de d&b y se acciona mediante un único cable de 4 hilos.

En la configuración de cable con 2 hilos, MAX12 también se puede utilizar con amplificadores de otros fabricantes. El conector de salida del amplificador o caja de distribución de la señal debe alimentar la señal positiva al pin 1+ y la señal negativa al pin 1– del conector NL4 de la caja.

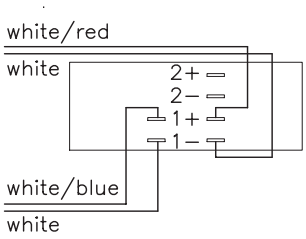


Fig. 1: Funcionamiento con cable de 2 hilos y NL4

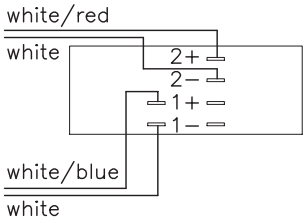


Fig. 2: Funcionamiento con cable de 4 hilos y NL4

Modificación

Herramientas necesarias: llave Allen de 2,5 mm

1. Quite los cuatro tornillos Allen de la placa del conector.
2. Retire la placa del conector.
3. Cambie las conexiones en la parte posterior de la placa del conector a la configuración deseada, como se muestra en las ilustraciones opuestas (1 y 2).
4. Vuelva a colocar la placa del conector.

Funcionamiento con D6 o D12

Seleccione la configuración de controlador MAX.

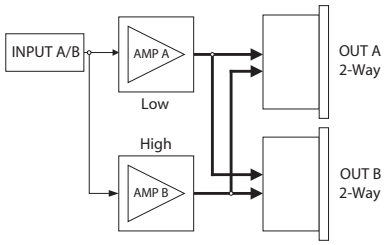
Las cajas MAX12 también pueden funcionar con la configuración LINEAR. No obstante, la configuración MAX proporciona una ecualización sencilla y ajustes del limitador especialmente definidos para las cajas MAX12 utilizadas como monitores de escenario, y así ofrecen un rendimiento y un rango dinámico mejorados.

Funcionamiento con D6

Se pueden alimentar hasta un total de dos MAX12 en pasivo por cada canal de amplificador D6.

Funcionamiento con D12

El D12 permite que la caja MAX12 funcione tanto en modo "2-Way Active" [Activo de 2 vías] como en modo pasivo.



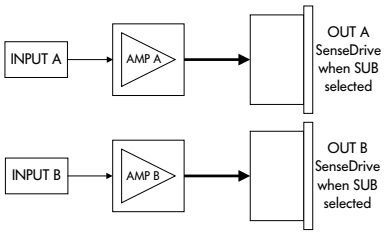
Ruta de salida '2-Way Active', D12

Funcionamiento activo ("2-Way Active")

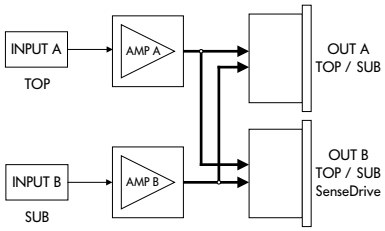
La selección del modo "2-Way Active" con la configuración para MAX permite que por cada amplificador D12 funcionen activamente hasta dos cajas MAX12. En aplicaciones con niveles continuos suaves y bajas temperaturas ambiente se pueden conectar hasta tres cajas.

En el modo "2-Way Active", los recorridos de D12 separan las señales de LF y HF (alta y baja frecuencia) hacia los canales del amplificador. Los pins 1/2 de ambos conectores de salida EP5 (NL4: 1+/1–) transportan la señal de LF; los pins 3/4 (2+/2–) la señal de HF. La asignación del pin conector de salida se establece automáticamente cuando se selecciona el modo "2-Way Active".

La entrade de señal puede introducirse tanto en el INPUT A como en el INPUT B y se enruta (vincula) a cualquiera de los dos canales del amplificador internamente.



Ruta de salida 'Dual Channel', D12



Ruta de salida 'Mix TOP/SUB', D12

Funcionamiento pasivo

La selección de "Dual channel mode" [Canal dual] o "Mix TOP/SUB mode" (Mezclar TOP/SUB) con la configuración para MAX permite que por el canal respectivo funcionen hasta dos cajas MAX12. En aplicaciones con niveles continuos suaves y bajas temperaturas ambiente se pueden conectar hasta tres cajas por canal.

Funcionamiento pasivo (modo "Dual channel")

En modo "Dual channel", la caja MAX12 se puede utilizar con configuración de cable de 4 hilos o de cable de 2 hilos. El canal respectivo debe configurarse en MAX. Cada amplificador acciona todos los pins de salida en el conector de salida del canal. Los pins 1/3 del conector de salida EP5 (NL4: 1+/2+) transportan los componentes positivos de la señal, y los pins 2/4 (1–/2–) los negativos.

Funcionamiento pasivo (modo "Mix TOP/SUB" - sólo NL4)

En modo "Mix TOP/SUB", la caja MAX12 debe configurarse para el funcionamiento con cable de 2 hilos.

La selección del modo de configuración MAX para el canal A y de un subwoofer aplicable para el canal B, permite que un solo D12 accione dos MAX12 y dos cajas de subwoofer activos.

Cuando D12 funciona en modo "Mix TOP/SUB", la caja MAX12 y el subwoofer activo respectivo se pueden conectar localmente y alimentar mediante un solo cable de 4 hilos desde cualquier conector de salida del amplificador.

Nota: Para aplicar SenseDrive al subwoofer, deben utilizarse conectores EP5 y cables de 5 hilos. Cuando funciona en modo "Mix TOP/SUB", el subwoofer debe alimentarse desde el conector B de salida del amplificador D12.

Ajustes del controlador

Para el ajuste acústico, seleccione las funciones CUT, HFA o CPL.

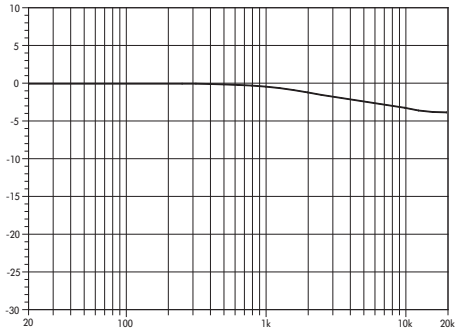
Circuito CUT

Si se establece en CUT, se inserta un filtro de paso alto con una frecuencia de corte de 130 Hz en el camino de la señal del controlador. MAX12 ya estará configurado para utilizarlo con los subwoofers activos de d&b.

Circuito HFA

En modo HFA (Atenuación de alta frecuencia), la respuesta de HF del sistema está atenuada. HFA proporciona una respuesta de frecuencia natural y balanceada cuando una caja se sitúa cerca de los oyentes en campo próximo o se utiliza como Retraso.

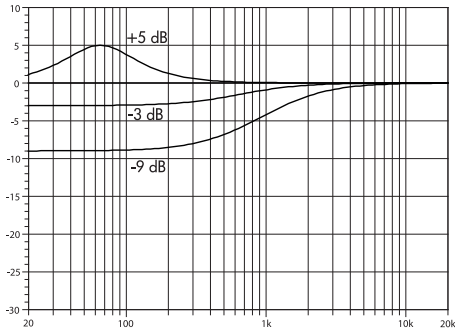
La Atenuación de alta frecuencia empieza gradualmente a 1 kHz, disminuyendo aproximadamente 3 dB a 10 kHz. Esta atenuación imita la disminución en la respuesta de frecuencia que se experimenta cuando se escucha un sistema desde una distancia en una sala o auditorio típicamente reverberante.



Corrección de la respuesta de frecuencia del circuito HFA

Circuito CPL

El circuito CPL (de Coupling o Acoplamiento) compensa los efectos del acoplamiento o suma positiva de graves entre las cajas cuando se montan arreglos acoplados cercanos. CPL empieza gradualmente a 1 kHz, con la atenuación máxima por debajo de 400 Hz, y proporciona una respuesta de frecuencia balanceada cuando la caja MAX12 se utiliza en arreglos de dos o más. La función del circuito CPL se muestra en el diagrama opuesto y se puede configurar en valores de atenuación en dB entre –9 y 0 o en un valor CPL positivo que crea un refuerzo de baja frecuencia ajustable de unos 65 Hz (de 0 a +5 dB).



Corrección de la respuesta de frecuencia del circuito CPL

Funcionamiento con E-PAC

Para accionar las cajas MAX12 seleccione la configuración MAX o LINEAR.

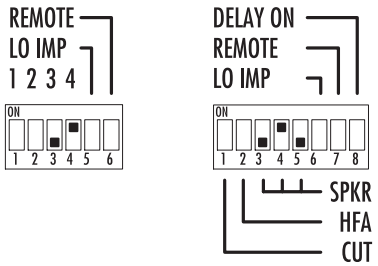
La versión 1 o 2 de E-PAC sólo proporciona la configuración LINEAR. La configuración se establece mediante los interruptores DIP adecuados en el panel posterior.

En modo LINEAR, el amplificador de potencia E-PAC acciona los cuatro pins del conector NL4, los pins 1+ y 2+ transportan la señal positiva, y los pins 1– y 2– transportan la señal negativa. La caja MAX12 se puede utilizar tanto en configuración de cable con 4 hilos como de cable de 2 hilos.

Para E-PAC versión 3, la configuración se establece a través del codificador junto con la pantalla LCD.

E-PAC permite accionar una caja MAX12 . El modo LO IMP configura el E-PAC para accionar un máximo de dos altavoces MAX12 con una reducción de 6 dB en el nivel de entrada de los altavoces.

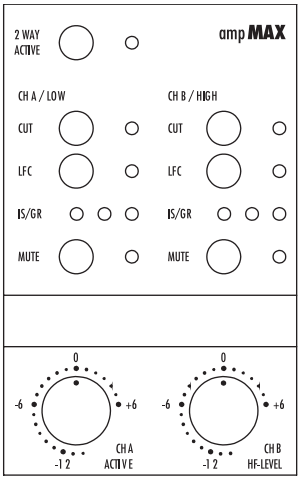
Los ajustes CUT y HFA también están disponibles en las versiones 2 y 3 de E-PAC. Las características de las funciones CUT y HFA se describen en la sección anterior "Funcionamiento con D6 o D12".



E-PAC versión 1, E-PAC versión 2
Configuración E-PAC para modo "Linear"

Funcionamiento con P1200A y módulo ampMAX

La combinación de P1200A y ampMAX permite que la caja MAX funcione tanto en modo "activo de 2 vías" como en modo pasivo.



Controles del módulo ampMAX

Conmutador 2-WAY ACTIVE [Activo de 2 vías]

El funcionamiento activo de 2 vías se describe en el apartado anterior, "Funcionamiento con D12 - Funcionamiento activo".

Si se selecciona "2-Way Active", el control de volumen izquierdo (CH A/ACTIVE) controla ambos canales y establece el nivel general, mientras que el control de volumen derecho (CH B/HF-LEVEL) establece el nivel de HF relativo.

Conmutador CUT

La configuración CUT está disponible. Las características de la configuración CUT se explican en el apartado anterior "Funcionamiento con D6 o D12 - Ajustes del controlador". En modo activo, sólo el conmutador CUT del canal A es funcional.

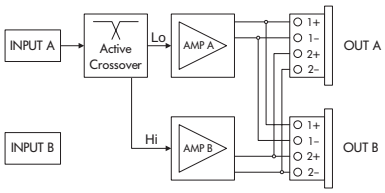
Conmutador LFC

Si la caja MAX se utiliza sin un subwoofer activo, la selección de LFC (compensación de bajas frecuencias) amplía la respuesta de bajas frecuencias de la caja MAX12 hasta 75 Hz. En modo activo, sólo el conmutador LFC del canal A es funcional.

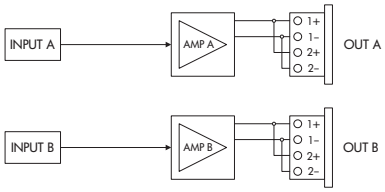
Funcionamiento activo ("2-Way Active")

El módulo ampMAX contiene un crossover electrónico conmutable que ofrece itinerarios distintos a las señales de LF y HF que van a los canales del amplificador P1200A.

Un mainframe P1200A puede accionar dos cajas MAX12 en modo activo.



P1200A con ampMAX, modo "2-Way Active"



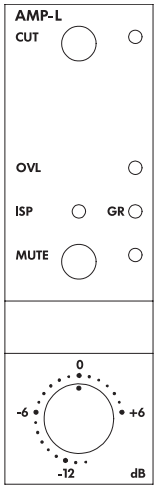
P1200A con ampMAX, modo "Passive"

Funcionamiento pasivo

En modo pasivo estándar, ampMAX proporciona dos canales de amplificador lineales. Todos los pins del conector de salida correspondiente se accionan por su canal de amplificador asociado.

En modo pasivo pueden funcionar hasta dos cajas MAX12 por canal.

Funcionamiento con P1200A y módulo AMP-L (sólo NL4)



Controles del módulo AMP-L

El módulo AMP-L proporciona un único canal de amplificador lineal, que acciona los pins 1+/1– del conector de salida NL4 respectivo. Para funcionar con el módulo AMP-L, las cajas MAX12 deben configurarse para cable de 2 hilos (consulte el apartado anterior "Funcionamiento con cable de 2 hilos").

Un mainframe P1200A provisto con dos módulos AMP-L puede accionar dos cajas MAX12 por canal en modo pasivo. El montaje de un AMP-L y un módulo controlador de subwoofer permite que un único mainframe accione dos MAX12 y dos cajas de subwoofer activos. Todas las cajas se pueden conectar localmente y alimentar con un solo cable de 4 hilos desde cualquier conector de salida del mainframe.

Conmutador CUT

La configuración CUT está disponible. Las características de la configuración CUT se explican en el apartado anterior "Funcionamiento con D6 o D12 - Ajustes del controlador".

Características de la dispersión

Debido al patrón cónico de cobertura del diseño del motor coaxial, las características de dispersión horizontal y vertical de MAX12 son en gran parte idénticas (las pequeñas diferencias que se producen se pueden imputar a la forma de la caja). El gráfico muestra el ángulo de dispersión sobre la frecuencia trazado con líneas de igual presión acústica (isóbaras) a −6 dB y −12 dB. El ángulo de dispersión de 80° nominal se mantiene de 4 a 10 kHz.

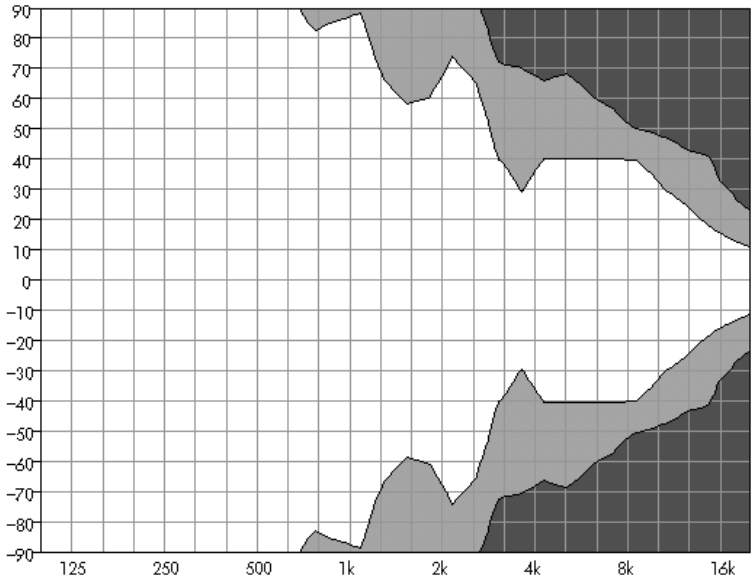
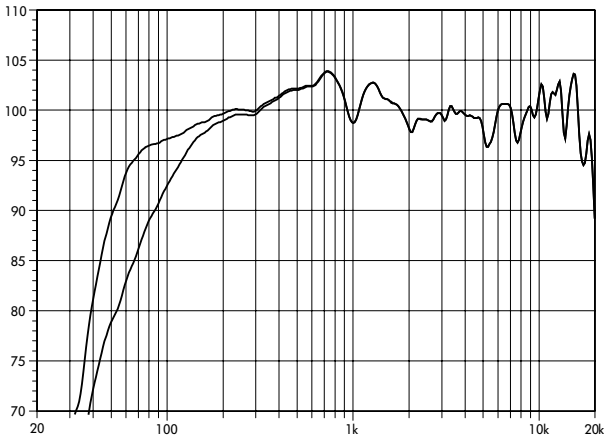


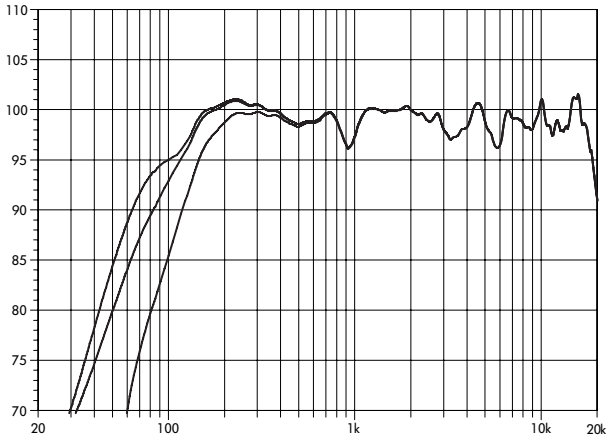
Diagrama de isobara de MAX12

Respuesta de frecuencia

Los diagramas siguientes muestran las diferentes curvas de respuesta de MAX12 cuando funciona con el amplificador D12. La respuesta en modo estándar con la configuración LINEAR seleccionada es equivalente al funcionamiento con un amplificador lineal de potencia (SPL a una distancia de 1 m (3,3 ft), voltaje de salida 2,83 V).



Respuesta de frecuencia de MAX12 (configuración MAX, conexión al suelo), estándar y CUT



Respuesta de frecuencia de MAX12 (configuración LINEAR, campo libre) CPL +5, estándar y CUT

Especificaciones técnicas

Datos del sistema MAX12 , modo pasivo

Máx. presión acústica (1 m, campo libre) con D12.....134 dB
Máx. presión acústica (1 m, campo libre) con D6.....130 dB
Máx. presión acústica (1 m, campo libre) con P1200A.....132 dB
(pico máx. SPL, señal de prueba de ruido rosa con factor de cresta de 4)

Nivel de entrada (100 dB SPL / 1 m).....–16 dBu

Datos del sistema MAX12 , modo activo

Máx. presión acústica (1 m, campo libre) con D12.....135 dB
Máx. presión acústica (1 m, campo libre) con P1200A (ampMAX).....134 dB
(pico máx. SPL, señal de prueba de ruido rosa con factor de cresta de 4)

Nivel de entrada (100 dB SPL / 1 m).....–16 dBu

Altavoz MAX12

espuesta de frecuencia (–5 dB, config. MAX).....65 Hz - 18 kHz
Respuesta de frecuencia (–5 dB, config. LINEAR, campo libre)....100 Hz - 18 kHz
Sensibilidad (2.83 V / 1 m).....100 dB
Impedancia nominal.....8 ohmios
Manejo de potencia (RMS / pico 10 ms).....250 /1200 W
Ángulo de dispersión nominal.....80° cónico
Conexiones.....2 x EP5
.....opcional 2 x NL4
Asignaciones de pins EP5.....LF+: 1/LF–: 2
.....HF+: 3/HF–: 4
Asignaciones de pins NL4.....LF+: 1+/LF–: 1–
.....HF+: 2+/HF–: 2–
Peso.....22 kg (48 lb)

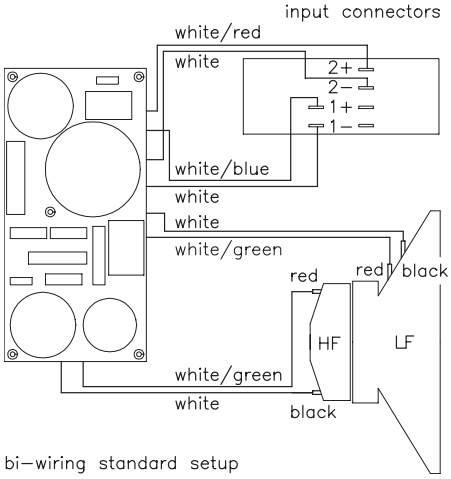
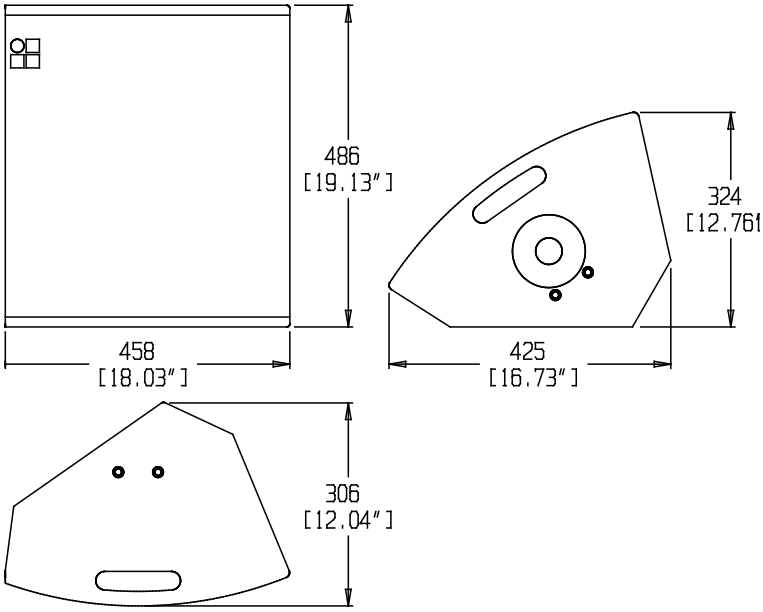


Diagrama de conexión de MAX12 (configuración de cable de 4 hilos estándar con NL4)



Dimensiones de la caja MAX12 en mm [pulg.]

Declaraciones del fabricante

CE

Conformidad UE de los altavoces (símbolo CE)

Esta declaración se aplica a

- Altavoz MAX12 Z1300

manufactured by d&b audiotechnik GmbH.

fabricado por d&b audiotechnik GmbH.

Se incluyen todas las versiones de producción de este tipo, siempre y cuando se correspondan a la versión técnica original y no se hayan sometido a ulteriores diseños o modificaciones electromecánicas.

Por el presente documento declaramos que dichos productos están en conformidad con las disposiciones de las directivas respectivas de la UE, incluyendo todas las enmiendas aplicables.

La declaración detallada está disponible por solicitud y se puede pedir a d&b o descargar desde el sitio web de d&b en www.dbaudio.com.

Declaración RAEE/WEEE (Eliminación)

La eliminación de residuos procedentes de equipamiento eléctrico y electrónico debe realizarse por separado de los residuos normales al final de su vida útil.

Elimine los residuos de este producto conforme a las normativas nacionales o los acuerdos contractuales respectivos. Si tiene alguna duda respecto a la eliminación de este producto, póngase en contacto con d&b audiotechnik.

D2093.ES .05, 07/2008 © d&b audiotechnik GmbH

d&b audiotechnik

d&b audiotechnik GmbH, Eugen-Adolff-Str. 134, D-71522 Backnang, Alemania, Teléfono +49-7191-9669-0, Fax +49-7191-95 00 00