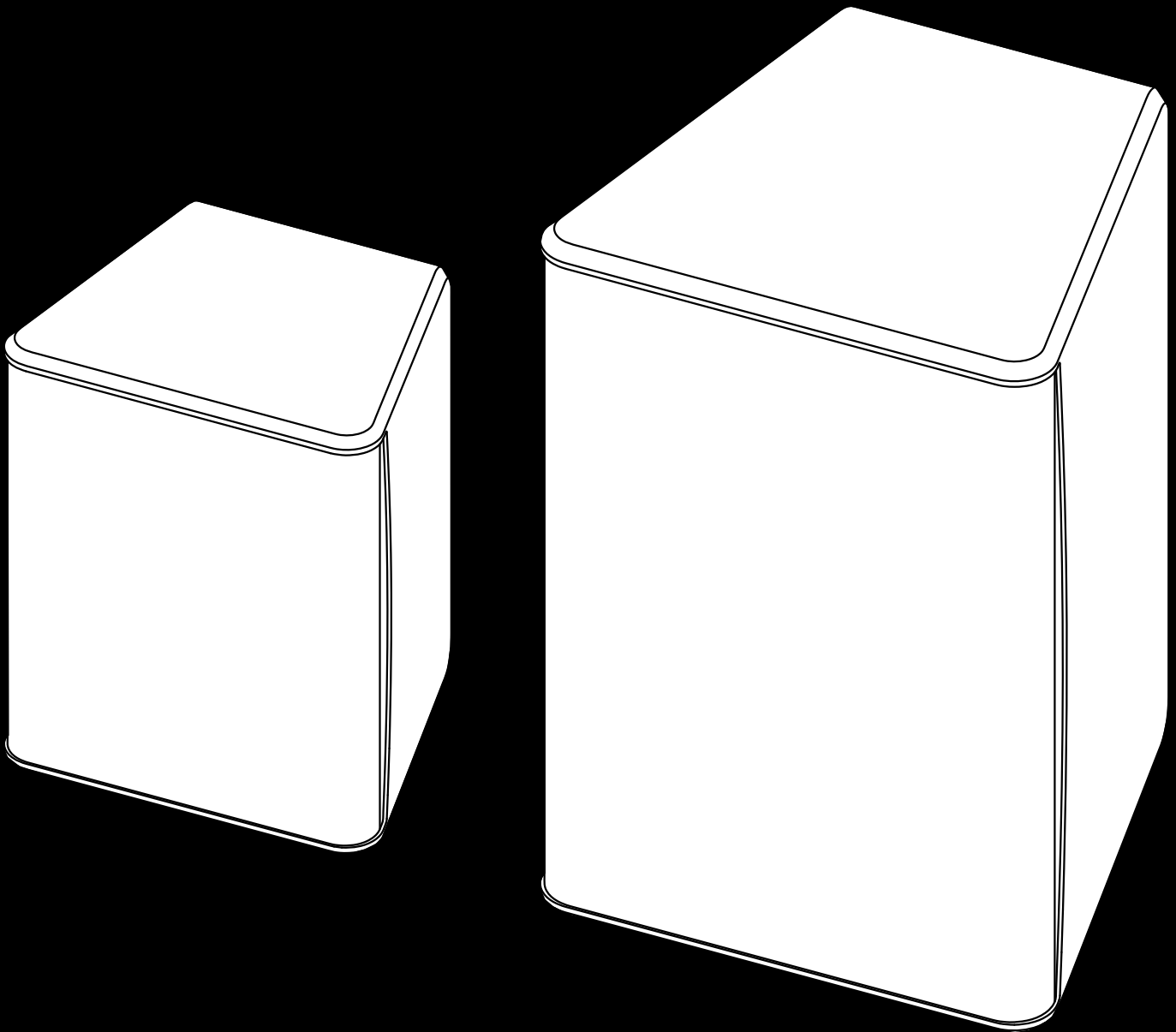


XS

4S/5S
Manual 1.4 es



Información general

4S/5S Manual

Versión: 1.4 es, 10/2016, D2607.ES .01

Copyright © 2016 by d&b audiotechnik GmbH & Co. KG; 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.

d&b audiotechnik GmbH & Co. KG
Eugen-Adolff-Str. 134, D-71522 Backnang, Alemania
T +49-7191-9669-0, F +49-7191-95 00 00
docadmin@dbaudio.com, www.dbaudio.com

1	Precauciones de seguridad	4
1.1	Información relativa al uso de altavoces.....	4
2	Altavoz 4S/5S	5
2.1	Descripción del producto.....	5
2.2	Conexiones.....	6
2.3	Funcionamiento.....	7
2.3.1	Ajustes del controlador.....	7
2.4	Características de la dispersión.....	9
2.5	Especificaciones técnicas.....	10
3	Declaraciones del fabricante	12
3.1	Conformidad UE de los altavoces (símbolo CE).....	12
3.2	Declaración RAEE/WEEE (Eliminación).....	12

1.1 Información relativa al uso de altavoces

Riesgo potencial de daño personal

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.

Riesgo potencial de daño material

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.

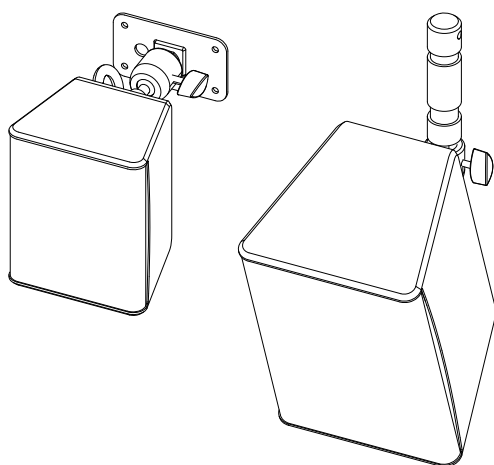
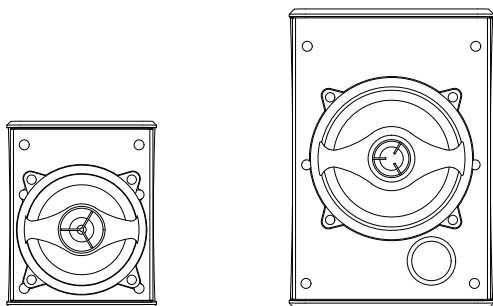


Fig. 1: Altavoz 4S/5S

Ejemplos de rigging:

4S con Z5401 Soporte de pared S,

5S con Z5029 Espiga TV

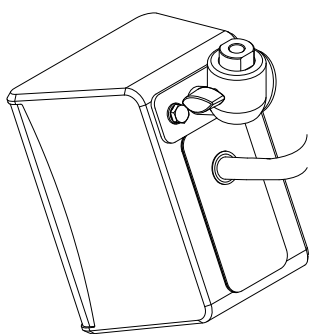


Fig. 2: Ejemplo de uso de la caja 4S en exteriores

2.1 Descripción del producto

Las cajas 4S y 5S son diseños pasivos ligeros de 2 vías que utilizan altavoces de agudos de dispersión ancha montados coaxialmente. El diseño coaxial ofrece un patrón de dispersión simétrico en las zonas horizontal y vertical mientras que las cajas se puede montar en cualquier posición.

La 4S utiliza un motor de neodimio de bajas frecuencias (LF) de 4" en una caja sellada ultracompacta. Su respuesta de frecuencia se extiende desde 130 Hz hasta 20 kHz.

La 5S utiliza un motor de ferrita de bajas frecuencias (LF) de 5" en una caja bass-reflex y cubre el intervalo de 80 Hz a 20 kHz.

Ambos sistemas se pueden utilizar de modo independiente o con el complemento de diferentes subwoofers de la Serie xS.

Las cajas están moldeadas por inyección y acabados de pintura negra resistente a los impactos. Las partes frontales de las cajas del altavoz están protegidas por una rejilla metálica rígida y un tejido acústicamente transparente.

Los paneles posteriores de 4S and 5S incorporan dos inserciones roscadas M8 para admitir el accesorio Z5401 Soporte de pared S. Mediante el conector M10 de su adaptador de articulación esférica, los altavoces se pueden conectar a diferentes accesorios de montaje de d&b como:

- Z5029 Espiga TV.
- Z5034 Adaptador de soporte.
- E6532 Súper abrazadera.
- Z5035 M10 a adaptador de 3/8".

Uso previsto

Ambas cajas están protegidas contra las inclemencias meteorológicas y son adecuadas para su uso en exteriores. Para el funcionamiento en exteriores sin protección, deben utilizarse los terminales atornillados para la conexión y los paneles de cubierta para ocultar el panel de conectores (IP34, direccionamiento vertical de +15° a -45°). En el apartado siguiente (⇒ Capítulo 2.2 "Conexiones" en la página 6) se ofrece una descripción detallada sobre cómo se aplica la conexión de cable fijo.

Con este fin, la caja 4S debe instalarse con las inserciones M8 situadas en la parte superior del panel posterior de la caja.

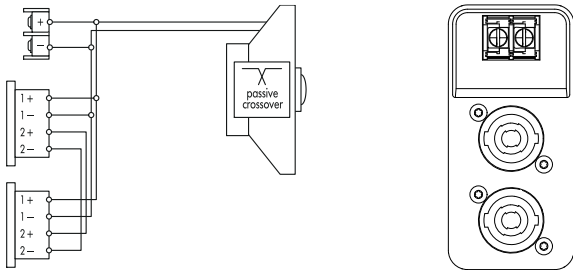


Fig. 3: Cables del conector

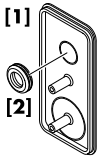


Fig. 4: Cubierta protectora y pasacables de goma



Fig. 5: Instalación de la conexión de cable fijo

2.2 Conexiones

Las cajas están provistas con un par de conectores NL4 y un bloque de terminal roscado de dos polos (ST - sección transversal de hasta 4 mm²/AWG 11). Todos los pins de ambos conectores están cableados en paralelo. Las cajas utilizan asignaciones de pins 1+/1-. Los pins 2+/2- se designan a los subwoofers activos.

Los equivalentes de los pins de los conectores aplicables se enumeran en la tabla siguiente.

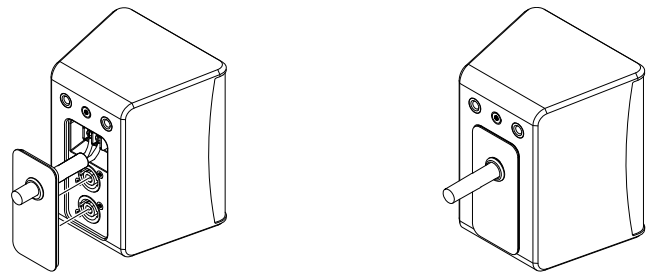
NL4	1+	1-	2+	2-
ST	+	-	n.d.	n.d.

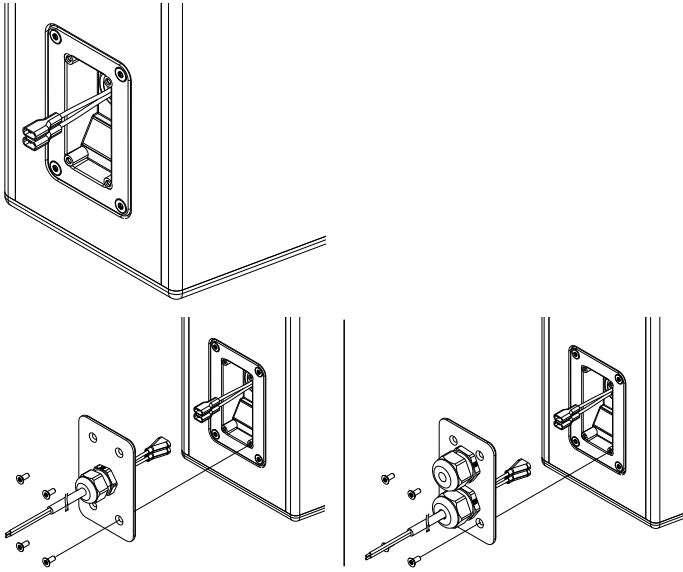
Conexión de cable fijo

Los altavoces 4S y 5S se entregan con una cubierta protectora [1] y un pasacables de goma que pasa por [2]. Para el funcionamiento en interiores estos elementos se pueden utilizar para ocultar el panel de conectores, si es necesario. Para el funcionamiento en exteriores sin protección, el panel de conectores debe cubrirse, es decir, ambos elementos deben utilizarse para conseguir un grado IP de protección de IP34.

Para instalar la conexión de cable fijo, proceda como sigue:

1. Prepare el pasacables de goma y el cable de conexión.
2. Extraiga la apertura prepunzonada de la cubierta protectora y conecte el pasacables de goma como corresponda.
3. Inserte el cable de conexión a través del pasacables de goma y conecte los hilos del cable al terminal atornillado.
⇒ ¡Respete la polaridad correcta!
4. Desplace la cubierta protectora hacia el panel de conectores hasta que las dos espigas de la cubierta protectora se alineen con los orificios centrales de los dos conectores NL4.
5. Finalmente, desplace la cubierta protectora hacia la caja hasta que encaje totalmente en el hueco del panel de conectores.





Conector tipo Faston, PG simple macho (estándar), PG doble (opcional)

Opción WR (resistencia a las inclemencias meteorológicas)

- Resistencia al agua de mar (SWR): Esta opción es adecuada para el uso en exteriores, especialmente en entornos húmedos y ácidos o salados.

Las cajas WR están equipadas con un panel de conectores ranurado que incluye un conector tipo Faston (2 x 6.3 mm, hembra). Se incluye una cubierta protectora que acepta pasos de cable PG simple o doble (tipo PG 13.5 para diámetros de cable de 6 - 12 mm), como se muestra en este gráfico.

Para instalar el cable de conexión fijo, proceda como sigue:

Herramientas necesarias: Destornillador (#T20).

Nota: Observe la polaridad correcta del cable Marrón (+) / Azul (-).

1. Inserte el cable de conexión a través del roscado del PG y conecte el conector macho al conector hembra.
2. Desplace la cubierta protectora hacia el panel de conectores hasta que encaje en su sitio.
3. Fije la cubierta protectora al panel de conectores mediante los cuatro tornillos embutidos.

2.3 Funcionamiento

¡AVISO!

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

Amplificadores aplicables de d&b:

10D/30D/D6/D12/D20/D80.

Aplicación	Configuración	Cajas por canal
4S	4S	4
5S	5S	4

Para los amplificadores aplicables, están disponibles las configuraciones de controlador en los modos Dual Channel y Mix TOP/SUB.

2.3.1 Ajustes del controlador

Para el ajuste acústico, se pueden seleccionar las funciones CUT, HFA y CPL.

Circuito CUT

Si se establece en CUT, se reduce el nivel de presión de baja frecuencia de las cajas. Las cajas ya estarán configuradas para utilizarlas con los subwoofers activos de d&b.

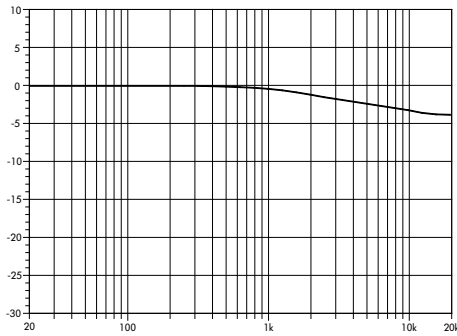


Fig. 6: Corrección de la respuesta de frecuencia del circuito HFA

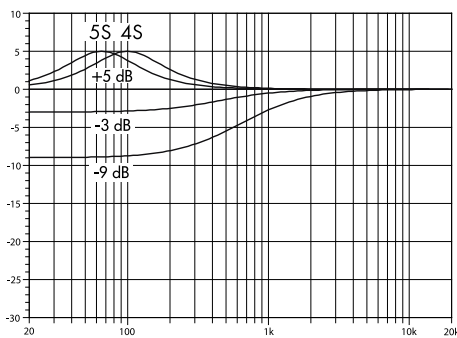


Fig. 7: Corrección de la respuesta de frecuencia del circuito CPL

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 unidad se sitúa cerca de los oyentes en campo próximo o se utiliza en retraso (delay).

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.

Circuito CPL

El circuito CPL (de Coupling o Acoplamiento) compensa los efectos de 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 200 Hz. Para conseguir una respuesta de frecuencia equilibrada, el circuito CPL se puede configurar hasta valores de atenuación en dB entre 0 y -9.

Los valores CPL positivos crean un refuerzo de baja frecuencia ajustable (de 0 a +5 dB) y pueden seleccionarse cuando el sistema trabaje en modo de rango completo sin subwoofers.

2.4 Características de la dispersión

Los gráficos siguientes muestran el ángulo de dispersión sobre la frecuencia de una sola caja, trazado con líneas de igual presión acústica (isóbaras) a -6 dB y -12 dB.

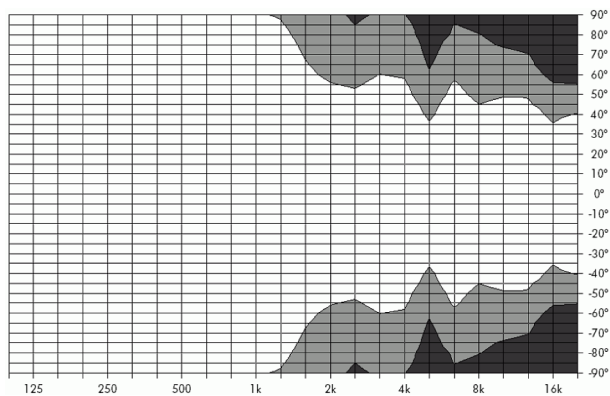
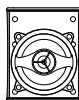


Fig. 8: Diagrama de isobara horizontal



4S

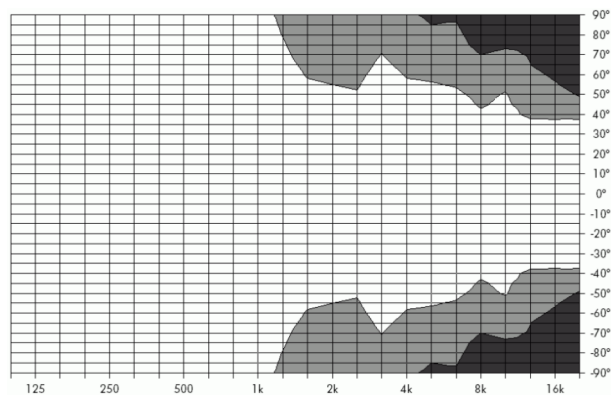


Fig. 9: Diagrama de isobara vertical

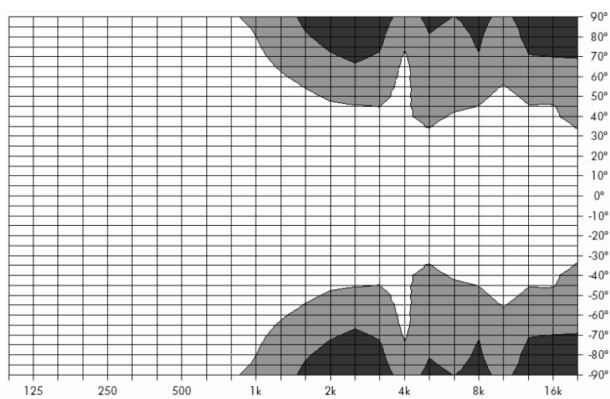
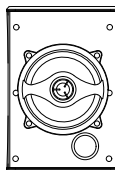


Fig. 10: Diagrama de isobara horizontal



5S

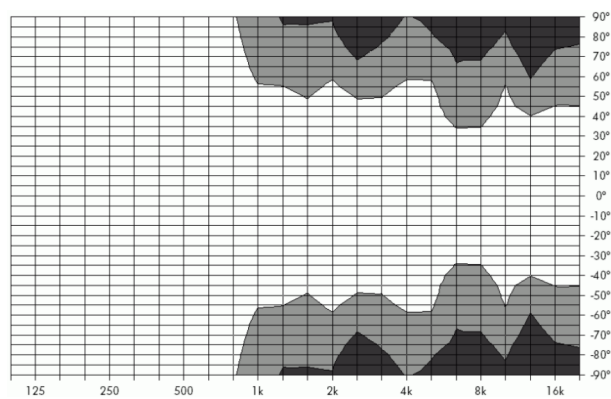


Fig. 11: Diagrama de isobara vertical

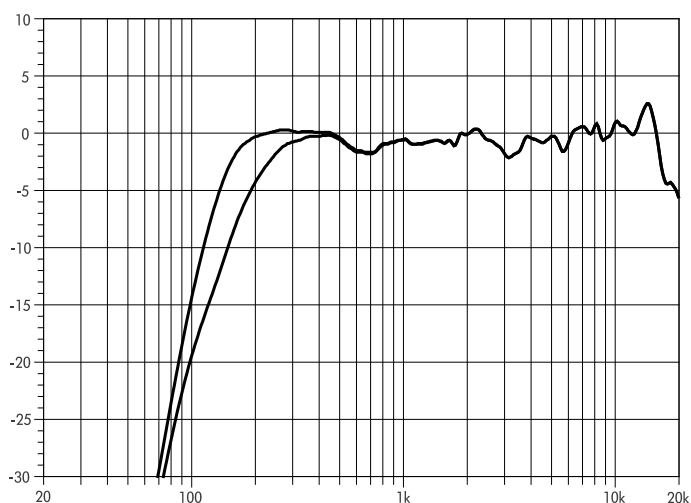


Fig. 12: Respuesta de frecuencia de 4S ajustes estándar y CUT

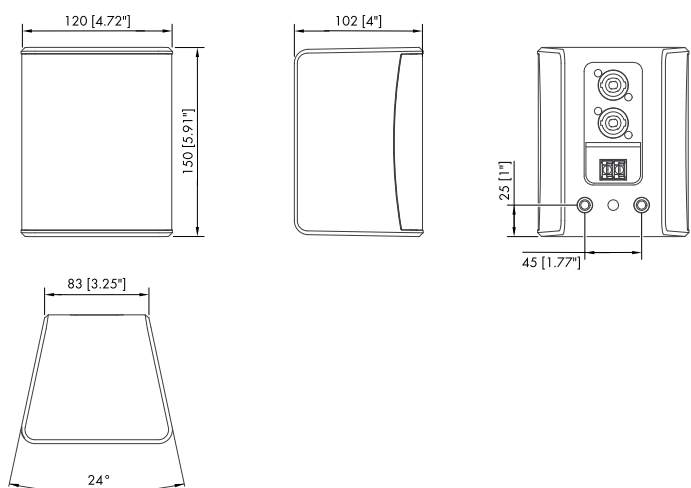


Fig. 13: Dimensiones de la caja 4S en mm [pulg.]

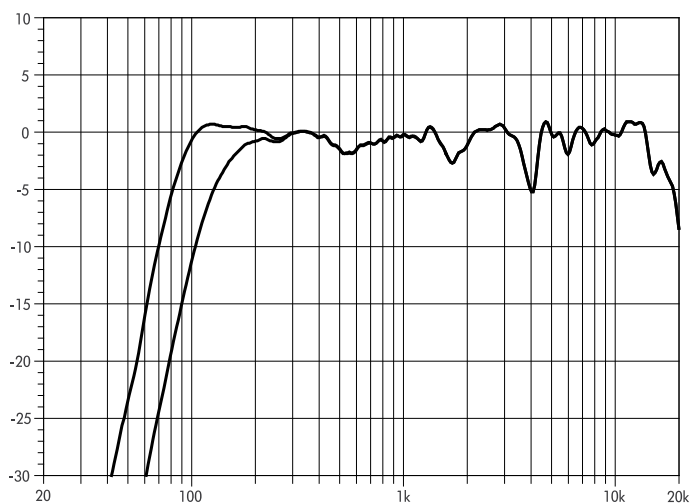


Fig. 14: Respuesta de frecuencia de 5S, ajustes estándar y CUT

2.5 Especificaciones técnicas

Datos del sistema 4S

Respuesta de frecuencia (-5 dB estándar)	130 Hz - 20 kHz
Respuesta de frecuencia (-5 dB modo CUT)	180 Hz - 20 kHz
Máx. presión acústica (1 m, campo libre)	
con 10D/D6	114 dB
con 30D/D20/D12	115 dB
con D80	115 dB
..... (pico máx. SPL, señal de prueba: ruido rosa con factor de cresta de 4)	

Altavoz 4S

Impedancia nominal	16 ohmios
Manejo de potencia (RMS/pico 10 ms)	60/400 W
Ángulo de dispersión nominal (hor. x ver.)	100° cónico
Componentes	motor de 4" con imán de neodimio
.....	altavoz de agudos convexo de 0.75", montado coaxialmente
.....	crossover pasivo
Conexiones	2 x NL4
.....	1 x bloque de terminal atornillado (ST - hasta 4 mm ² /AWG 11)
Asignaciones de pins	NL4: 1+/1-
Peso	1 kg (2.2 lb)

Datos del sistema 5S

Respuesta de frecuencia (-5 dB estándar)	80 Hz - 20 kHz
Respuesta de frecuencia (-5 dB modo CUT)	130 Hz - 20 kHz
Máx. presión acústica (1 m, campo libre)	
con 10D/D6	117 dB
con 30D/D20/D12	118 dB
con D80	118 dB
..... (pico máx. SPL, señal de prueba: ruido rosa con factor de cresta de 4)	

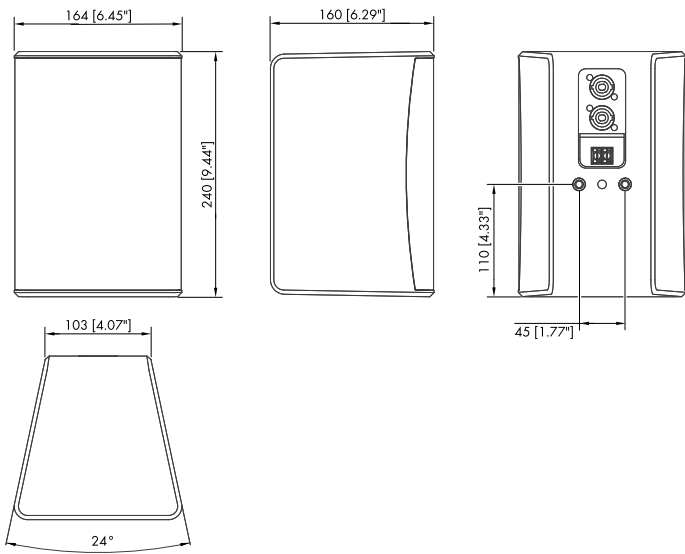


Fig. 15: Dimensiones de la caja 5S en mm [pulg.]

Altavoz 5S

Impedancia nominal.....	16 ohmios
Manejo de potencia (RMS/pico 10 ms).....	.60/400 W
Ángulo de dispersión nominal (hor. x ver.).....	100° cónico
Componentes.....	motor de 5" con imán de ferrita
.....	altavoz de agudos convexo de 1", montado coaxialmente
.....	crossover pasivo
Conexiones.....	2 x NL4
.....	1 x bloque de terminal atornillado (ST - hasta 4 mm ² /AWG 11)
.....	Opción WR: conector tipo Faston (2 x 6.3 mm, hembra)
Asignaciones de pins.....	NL4: 1+/1-
.....	Opción WR: marrón + / azul -
Peso.....	2.5 kg (5.5 lb)



3.1 Conformidad UE de los altavoces (símbolo CE)

Esta declaración se aplica a los altavoces siguientes:

d&b Z1510/Z1615 Altavoz 4S

d&b Z1520/Z1616 Altavoz 5S

fabricados por d&b audiotechnik GmbH & Co. KG.

Se incluyen todas las versiones de producción de estos tipos, 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.

3.2 Declaración RAEE/WEEE (Eliminación)

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

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.

WEEE-Reg.-Nr. DE: 13421928

