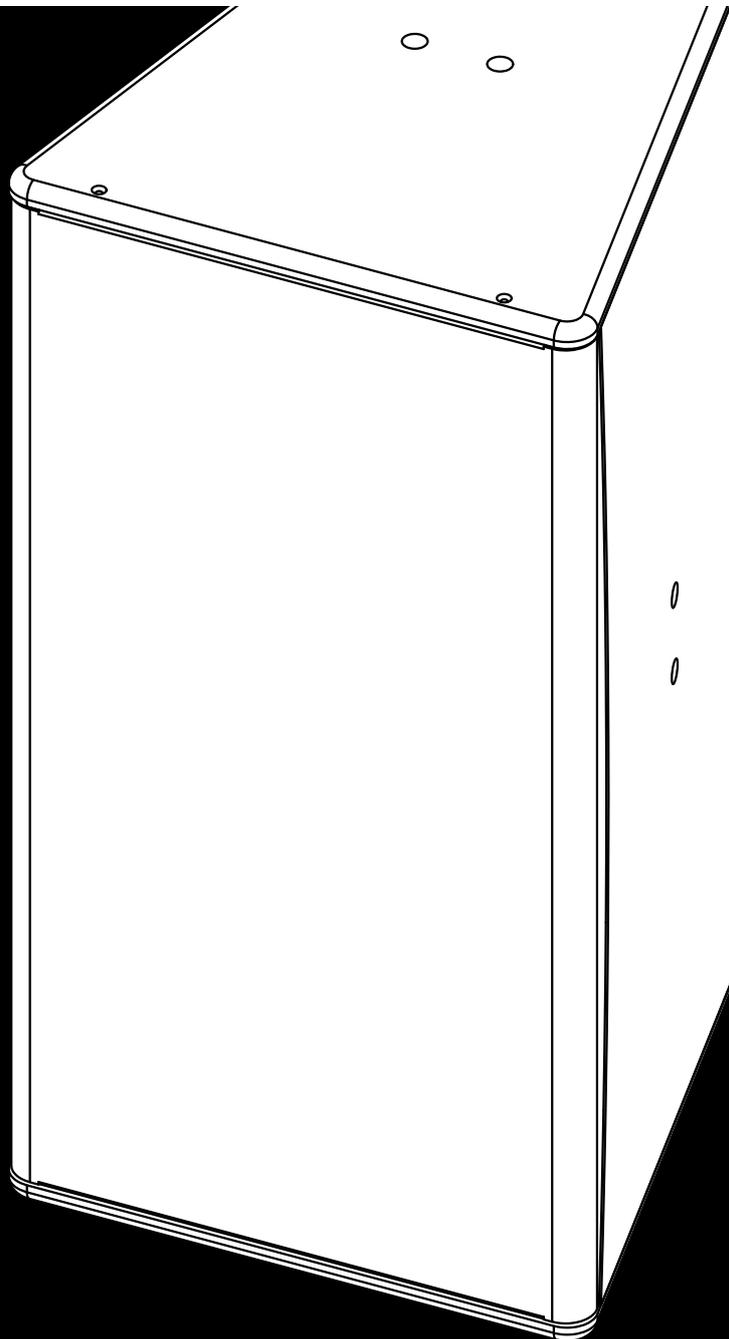


XS

24S/24S-D
Manual 1.2 es



Información general

24S/24S-D Manual

Versión: 1.2 es, 10/2018, D2624.EN .01

Copyright © 2018 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 24S/24S-D	5
2.1	Descripción del producto.....	5
2.2	Conexiones.....	6
2.3	Funcionamiento.....	8
2.3.1	Ajustes del controlador.....	8
2.4	Características de la dispersión.....	10
2.5	Especificaciones técnicas.....	12
3	Declaraciones del fabricante	14
3.1	Conformidad UE de los altavoces (símbolo CE).....	14
3.1.1	Declaración RAEE/WEEE (Eliminación).....	14

1.1 Información relativa al uso de altavoces

Riesgo potencial de daño personal

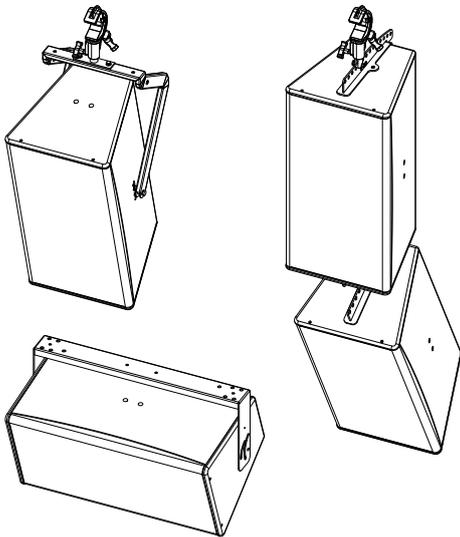
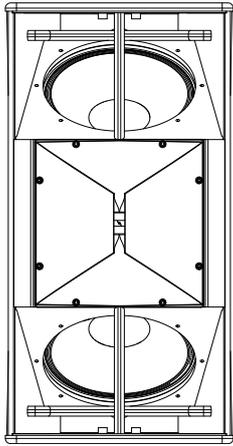
Nunca permanezca cerca de altavoces que funcionan a un nivel alto. Los sistemas de altavoces profesionales pueden causar niveles de presión acústica perjudiciales para la salud humana. Es probable que niveles de sonido no críticos (desde aprox. 95 dB SPL) puedan causar lesiones auditivas si las personas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



Altavoz 24S/24S-D

Ejemplos de rigging:

24S/24S-D volados con Z5553 Soporte para colgar 24S.

24S/24S-D montados en el techo con Z5554 Soporte horizontal 24S.

Arreglo de 24S/24S-D con Z5384 Adaptador de rigging VP/Z5551 Conexión del adaptador de rigging VP.

2.1 Descripción del producto

Los modelos 24S y 24S-D son altavoces de alto rendimiento de 2 vías que utilizan dos motores de neodimio de bajas frecuencias (LF) de 12" en una caja bass-reflex y diferentes secciones de altas frecuencias (HF) para una amplia gama de instalaciones de aplicaciones de sonido. Ambos modelos son diseños ligeros pasivos que utilizan un motor de neodimio de salida de 1.4" y grandes trompetas para un control exacto del patrón. Proporcionan características de dispersión giratoria de (h x v) 75° x 45° (24S) o 110° x 45° (24S-D).

Los dos motores de bajas frecuencias (LF) de 12" están situados en una disposición dipolar que proporciona un control de dispersión vertical excepcional incluso a las frecuencias más bajas.

Los puertos especialmente diseñados, con características optimizadas de flujo, proporcionan una reproducción de bajas frecuencias considerablemente mejorada y eficiente.

Con una respuesta de frecuencia que se extiende de 55 Hz hasta 18 kHz, las cajas se puede utilizar como sistemas de rango completo o se pueden complementar con diferentes subwoofers de las Series xS o xA.

Las cajas están hechas de contrachapado con un acabado de pintura resistente a los impactos. Las partes frontales de las cajas del altavoz están protegidas por una rejilla metálica rígida y un tejido acústicamente transparente.

Las cajas resisten al impacto de balones conforme a DIN 18032-3.

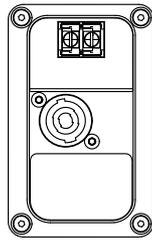
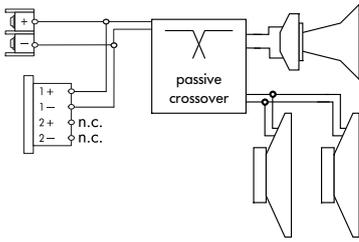
Opciones de caja

La versión resistente a las inclemencias del tiempo (WR) se puede utilizar en exteriores (IP34, direccionamiento vertical de hasta +15°). Las cajas incorporan un acabado de color negro para la protección contra impactos e inclemencias meteorológicas de tipo PCP (protección de poliurea de la caja).

Componentes de rigging

Los paneles superior, inferior, lateral y posterior de las cajas están todos equipados con un par de inserciones roscadas M10 para conectar con diferentes accesorios de rigging, como por ejemplo:

- Z5553 Soporte para colgar 24S
- Z5554 Soporte horizontal 24S
- Z5384 Adaptador de rigging VP
- Z5551 Conexión del adaptador de rigging VP



2.2 Conexiones

Las cajas están provistas con un conector NL4 M que utiliza la asignación de pines 1+ / 1- y un bloque de terminal roscado de dos polos (ST).

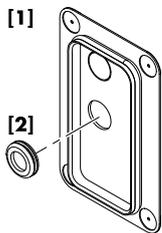
La versión resistente a las inclemencias del tiempo (WR) está equipada con un cable de entrada fijo (tipo PG, H07-RN-F, 2 x 2.5 mm² (AWG 13), longitud estándar 5.5 m (18 ft)).

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

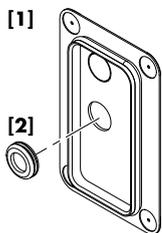
NL4 M	1+	1-	2+ (n.c.)	2- (n.c.)
ST	+	-	n.d.	n.d.
PG	Marrón (+)	Azul (-)	n.d.	n.d.

Conexión de cable fijo

Los altavoces 24S y 24S-D 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.



Cubierta protectora y pasacables de goma

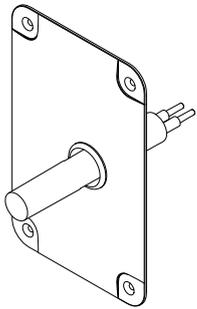


Paso 1

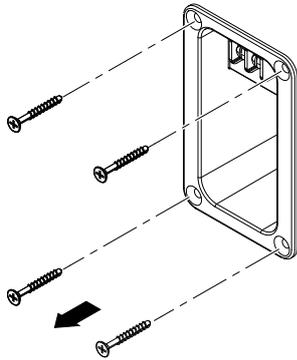
Para instalar la conexión de cable fijo, proceda como sigue:

Herramientas necesarias: Destornillador Philips (n.º PH2).

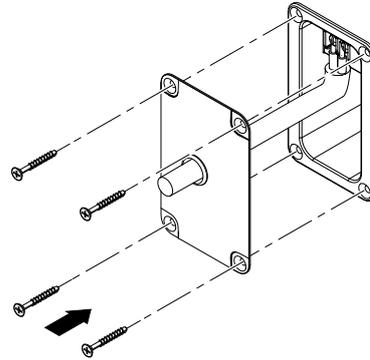
1. Extraiga la apertura prepunzonada de la cubierta protectora [1] y conecte el pasacables de goma [2] como corresponda.
2. Inserte el cable de conexión a través del pasacables de goma.
3. Quite los cuatro tornillos del panel de conectores.
4. Conecte los hilos del cable al terminal roscado.
⇒ ¡Respete la polaridad correcta!
5. Desplace la cubierta protectora hacia el panel de conectores hasta que encaje en su sitio.
6. Finalmente, fije la cubierta protectora en el panel de conectores con todos los tornillos.



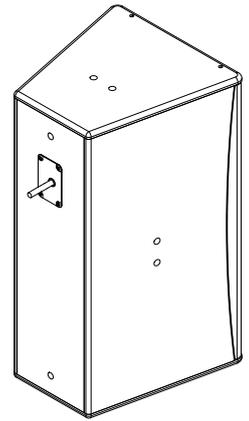
Paso 2



Paso 3

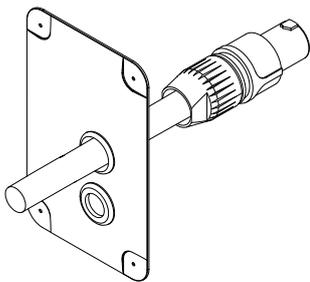


Paso 4/5

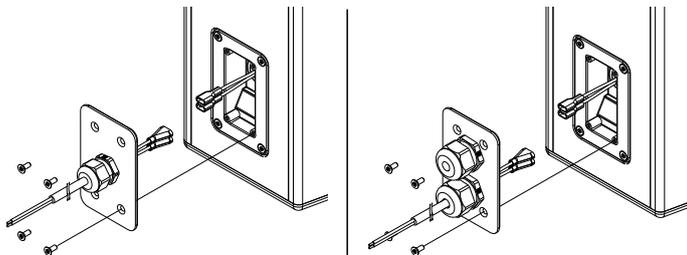
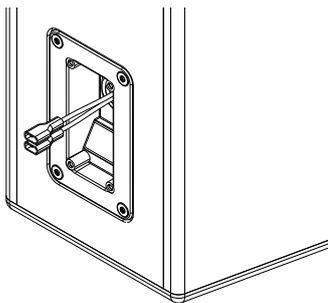


Paso 6

Instalación de la conexión de cable fijo



Conexión del cable NL4 con cubierta protectora [1]



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

Conexión NL4 con cubierta protectora

El punto de anclaje del conector NL4 en el panel de conectores de la caja se sitúa en un hueco para permitir el uso de la cubierta protectora [1] junto con un conector de cable NL4, como se muestra en este gráfico.

Nota: Para esta opción, deben utilizarse los conectores tipo NL4FC de Neutrik.

Para utilizar la conexión NL4, siga el mismo procedimiento que se ha descrito en la sección anterior.

Opción WR (resistencia a las inclemencias meteorológicas)

Varios altavoces de d&b están disponibles en opciones especiales adecuadas para diferentes tipos de aplicaciones de instalación y condiciones ambientales. Las opciones siguientes están disponibles para el altavoz 24S/24S-D:

- Resistencia a las inclemencias meteorológicas (WR): Esta opción es adecuada para el uso en exteriores. Las cajas incorporan un acabado de color negro para la protección contra impactos e inclemencias meteorológicas de tipo PCP (protección de poliurea de la caja).

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.

¡AVISO!

La WR opción WR permite que los altavoces funcionen en condiciones ambientales cambiantes, pero no se ha previsto para que se utilice de modo permanente con el funcionamiento de altavoces desprotegidos en exteriores.

- Deberá situarse una cubierta adicional sobre los altavoces.
- Las cajas se pueden orientar horizontalmente o con una inclinación descendente.

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 solo 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:

30D/D20/D80.

Aplicación	Configuración	Cajas por canal
24S	24S	1
24S-D	24S-D	1

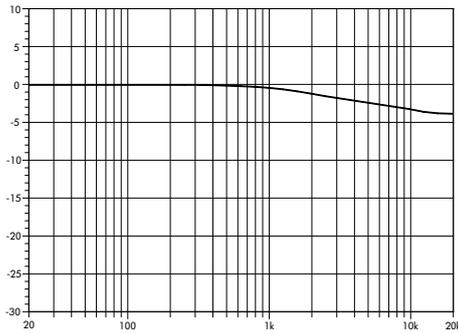
Para los amplificadores aplicables de d&b, están disponibles las configuraciones de controlador en los modos Dual Channel y/o Mix TOP/SUB.

2.3.1 Ajustes del controlador

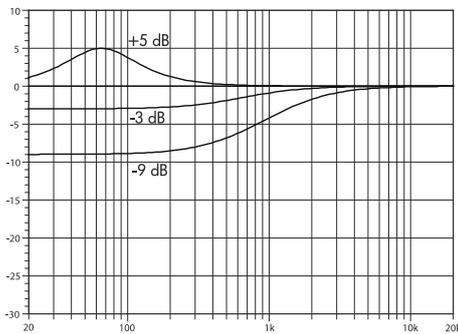
Para el ajuste acústico, se pueden seleccionar las funciones CUT, HFA y CPL.

Modo CUT

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



Corrección de la respuesta de frecuencia en el modo HFA



Corrección de la respuesta de frecuencia de la función CPL

Modo 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.

Función CPL

La función CPL (de Coupling o Acoplamiento) compensa los efectos de acoplamiento o suma positiva de graves entre la caja y las superficies limítrofes cercanas. CPL empieza gradualmente a 1 kHz, con la atenuación máxima por debajo de 400 Hz. Para conseguir una respuesta de frecuencia equilibrada, la función 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) a unos 65 Hz 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.

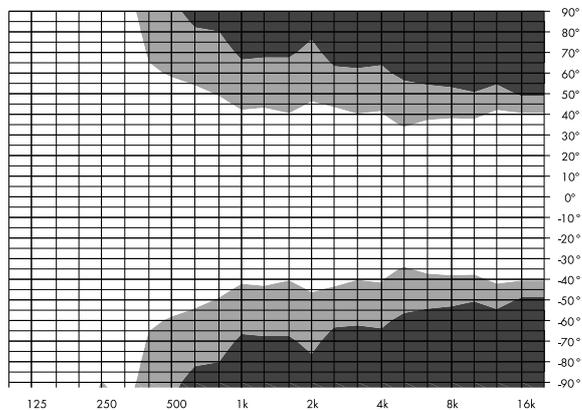


Diagrama de isobara horizontal



24S

configuración vertical

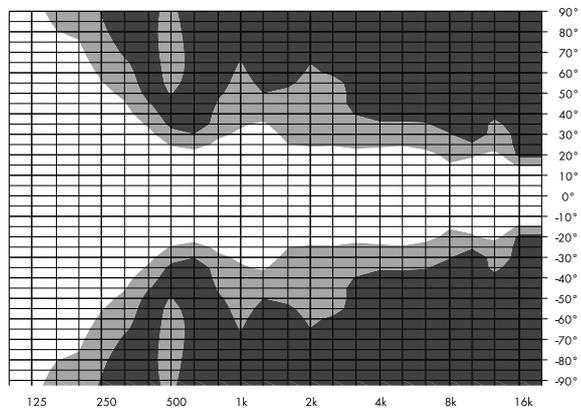


Diagrama de isobara vertical

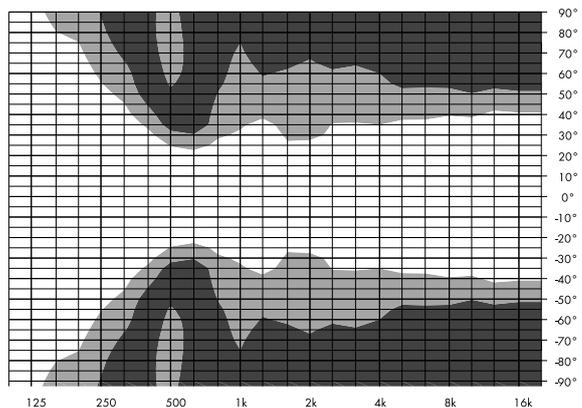


Diagrama de isobara horizontal



24S

configuración horizontal,
trompeta girada

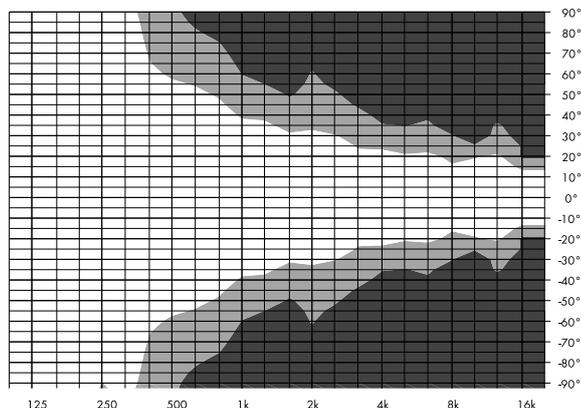


Diagrama de isobara vertical

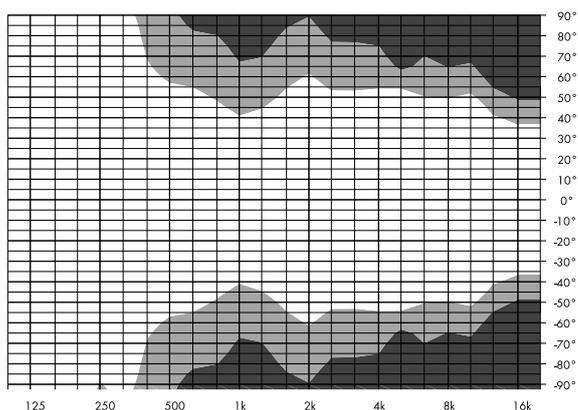
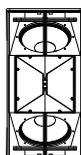


Diagrama de isobara horizontal



24S-D

configuración vertical

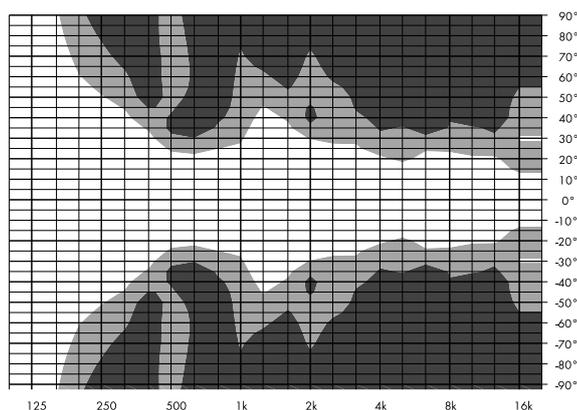


Diagrama de isobara vertical

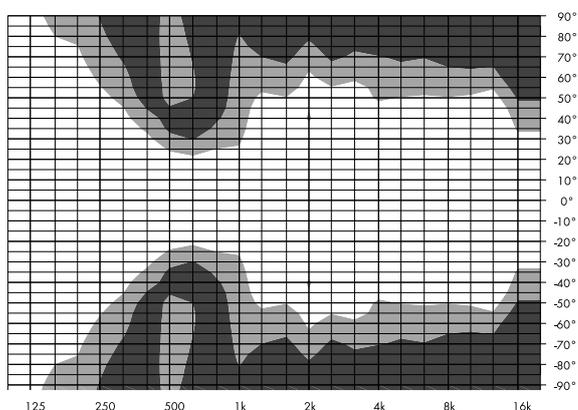


Diagrama de isobara horizontal



24S-D

configuración horizontal,
trompeta girada

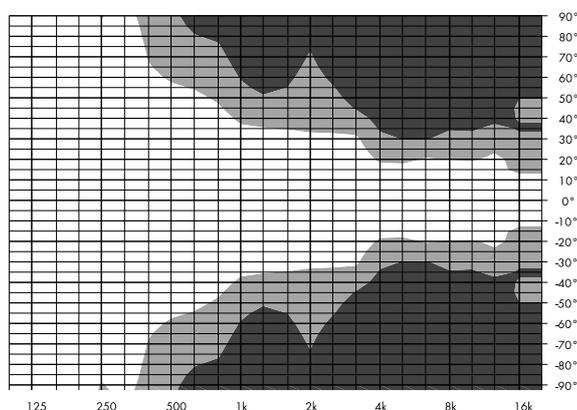
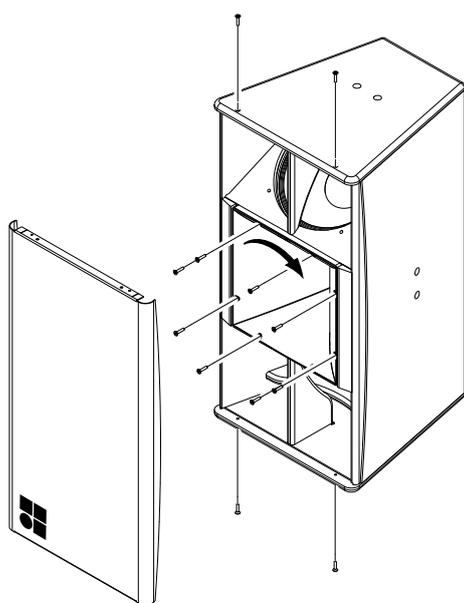


Diagrama de isobara vertical



Modificación de la dispersión de HF

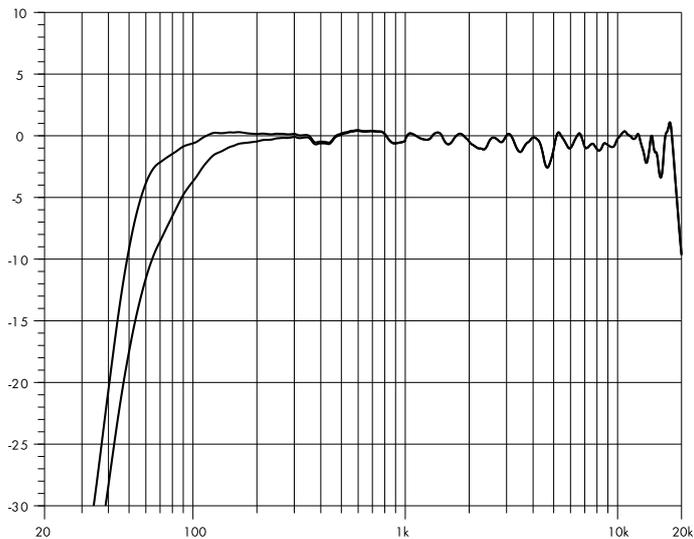
Modificación de la dispersión de la trompeta de HF

En el ajuste predeterminado de fábrica, la trompeta de altas frecuencias (HF) está instalada en la caja para proporcionar la dispersión horizontal nominal si la caja se utiliza en posición vertical. Se indica mediante una etiqueta blanca en el anclaje de la trompeta. La etiqueta se puede ver a través de la rejilla frontal en cada lado de la caja, como se muestra en el gráfico.

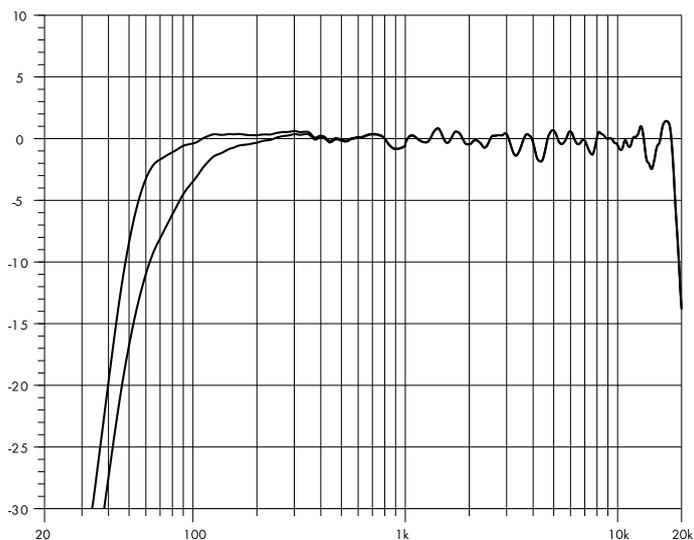
La trompeta de HF se puede girar 90°.

Herramientas necesarias: Llave dinamométrica (#TX20).

1. Desatornille los tornillos de apriete de los paneles inferior y superior de la caja y quite la rejilla frontal.
2. Desatornille los tornillos que sostienen el anclaje de la trompeta y gire la trompeta.
3. Para volver a colocar la trompeta, proceda como sigue:
 - Asegúrese de que la junta de la trompeta está en su sitio.
 - Vuelva a colocar la trompeta.
 - Inserte todos los tornillos y apriételos con cuidado en sentido horario hasta que encajen con precisión en los orificios de inserción.
4. Vuelva a colocar la rejilla frontal.



Respuesta de frecuencia de 24S, ajustes estándar y CUT



Respuesta de frecuencia de 24S-D, ajustes estándar y CUT

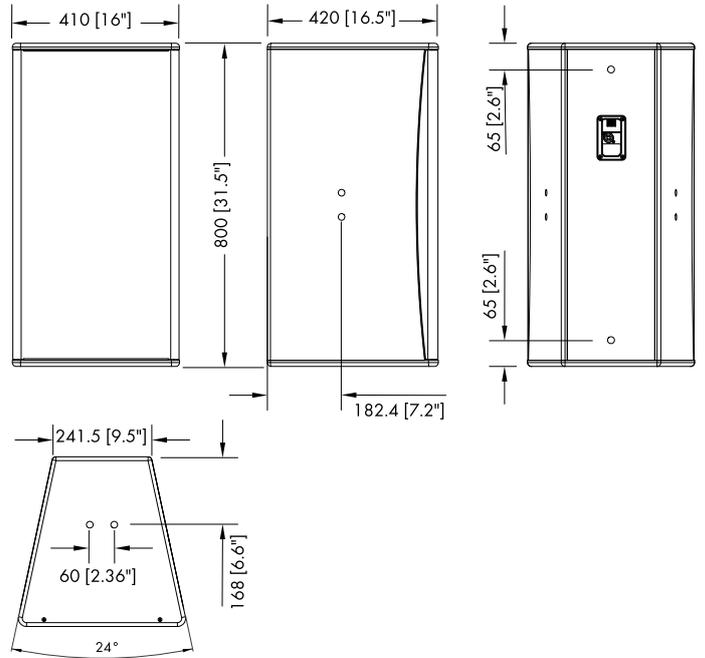
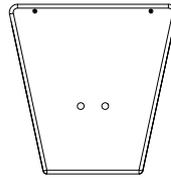
2.5 Especificaciones técnicas

Datos de sistema de 24S/24S-D

Respuesta de frecuencia (-5 dB estándar)	55 Hz - 18 kHz
Respuesta de frecuencia (-5 dB, modo CUT)	90 Hz - 18 kHz
Máx. presión acústica (1 m, campo libre)	
24S con 30D/D20	138 dB
24S con D80	138 dB
24S-D con 30D/D20	137 dB
24S-D con D80	137 dB
..... (Pico máx. SPL, señal de prueba: ruido rosa con factor de cresta de 4)	

Altavoz 24S/24S-D

Impedancia nominal	4 ohmios
Manejo de potencia (RMS/pico 10 ms)	500/2000 W
Ángulo de dispersión nominal (horizontal) 24S	75°
Ángulo de dispersión nominal (horizontal) 24S-D	110°
Ángulo de dispersión nominal (vertical)	45°
Componentes	2 x 1.2" motores con imán de neodimio
.....	Motor de compresión de salida de 1.4"
.....	Crossover pasivo
Conexiones	1 x NL4 M
.....	1 x terminal roscado (ST - hasta 4 mm ² /AWG 11)
.....	Opción WR: conector tipo Faston (2 x 6.3 mm, hembra)
Asignaciones de pines	NL4 M: 1+/1-
.....	Opción WR: marrón + / azul -
Peso	33 kg (73 lb)



Dimensiones de las cajas de 24S/24S-D en mm [pulg.]



3.1 Conformidad UE de los altavoces (símbolo CE)

Esta declaración se aplica a los altavoces siguientes:

d&b Z1610 Altavoz 24S

d&b Z1611 Altavoz 24S-D

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.

3.1.1 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

