

Qi1

Manual (1.3 ES)



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
Qi1.....	4
Conexiones.....	5
Funcionamiento con D6 o D12.....	5
Funcionamiento con E-PAC.....	6
Características de la dispersión.....	7
Especificaciones técnicas.....	7
Declaraciones del fabricante.....	8
Conformidad UE de los altavoces (símbolo CE).....	8
Declaración RAEE/WEEE (Eliminación).....	8

Información general

Qi1 Manual

Version 1.3 ES, 07/2010, D2044.ES .01

Copyright © 2010 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



¡ADVERTENCIA!

Información relativa al uso de altavoces

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.

Qi1

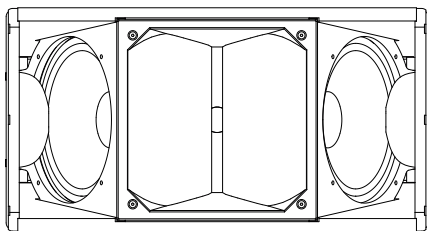


Fig. 1: Altavoz Qi1

El altavoz Qi1 es la versión de instalación del altavoz Q1. Es acústicamente compatible con la versión estándar de carretera y la única diferencia es la construcción de la caja y los accesorios metálicos de montaje.

La caja Qi1 es un diseño de dos vías pasivo que aloja 2 motores (drivers) de baja frecuencia (LF) de 10" y un motor de compresión de alta frecuencia (HF) de 1,3" con un dispositivo de formación de onda toroidal y una red de frecuencia de cruce pasiva. Su respuesta de frecuencia se extiende desde 60 Hz hasta más de 17 kHz. Los dos motores de frecuencias bajas (LF) de neodimio de 10" están situados en una disposición dipolar que proporciona un control de dispersión excepcional a las frecuencias más bajas, con el ángulo de dispersión nominal de 75° mantenido hasta 400 Hz.

La caja Qi1 está hecha de contrachapado con un acabado de pintura resistente al impacto. La parte frontal de la caja del altavoz está cubierta con espuma acústicamente transparente sustituible y protegida por una rejilla metálica rígida.

Se proporcionan cuatro inserciones roscadas M10 en cada panel lateral de la caja para conectar los accesorios metálicos de instalación.

¡PRECAUCIÓN!

Los altavoces Qi1 sólo deben funcionar con un amplificador de d&b correctamente configurado porque, en caso contrario, existe el riesgo de dañar los componentes del altavoz.

Opción de resistencia a las inclemencias del tiempo (WR)

¡PRECAUCIÓN!

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

- Sitúe una cubierta adicional sobre los altavoces.
- Siempre coloque las cajas horizontalmente o con cierta inclinación hacia abajo.

Diseño de la caja

Componente	Descripción
Caja	Contrachapado conforme a la norma DIN 68705 Parte III. Equivalente a la clase 3 de clasificación de propagación de la llama. Gama de temperaturas de -200° C a +100° C.
Uniones de madera	Encolados para que sean impermeables conforme a la clase de resistencia D4.
Imprimación de la caja	Pintura de poliuretano de dos componentes (resistente en entornos marinos, a productos químicos y a temperaturas hasta 110° C).
Tornillos	Acero inoxidable.
Conos del motor	Impregnados con silicona pulverizada o imprimados.
Componentes del motor/crossovers	La bobina y la placa magnética también están tratadas con silicona. Los crossovers están pulverizados con silicona tanto en los lados de las soldaduras como de los componentes.

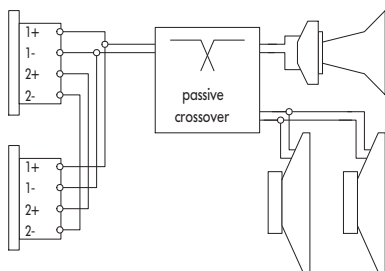


Fig. 2: Cables del conector

Conexiones

La caja del Qi1 está provista con un par de conectores NL4. Todos los pins de ambos conectores están cableados en paralelo. El Qi1 utiliza asignaciones de pins 1+/1-. Usando un conector como la entrada, el segundo conector permite la conexión directa de altavoces adicionales.

Los altavoces de instalación con la opción de resistencia a las inclemencias del tiempo se suministran con un cable fijo.

Tipo de cable: H-07-RN-F 2 x 2,5 mm²/AWG 13

Longitud estándar: 5,5 m (18 ft)

Los equivalentes de los pins de los conectores NL4 y la opción de cable fijo (PG) se indican en la tabla siguiente.

NL4	1+	1-	2+	2-
PG	Marrón (+)	Azul (-)		

Funcionamiento con D6 o D12

Los amplificadores D6 y D12 permiten dos configuraciones (Q1 o Q1 Line) para las cajas Qi1 (a partir de la versión de firmware de D12 V2.10). La selección de una u otra opción depende de la curvatura del arreglo. Secciones rectas del arreglo (poca angulación entre cajas) extienden considerablemente el campo cercano acústico. Estas cajas necesitarán un balance tonal distinto a las cajas utilizadas en la parte curva del arreglo. Por lo tanto, en un arreglo típico de Qi1s pueden utilizarse ambas configuraciones.

En el amplificador D12 están disponibles en los modos "Dual Channel" y "Mix TOP/SUB".

Cada canal de los amplificadores D6 o D12 puede accionar hasta un total de dos altavoces Qi1.

En aplicaciones con niveles continuos suaves y bajas temperaturas ambiente se pueden conectar hasta tres cajas a un canal de D12.

Seleccione las configuraciones de controlador Q1 o Q1 Line.

Configuración "Q1"

La configuración "Q1" (estándar) se utiliza para Qi1s en pequeños arreglos de hasta 4 cajas y en las secciones curvas de arreglos mayores. Con más de dos angulaciones entre cajas adyacentes consecutivas de 0°, 1° o 2° se debe utilizar la configuración "Line".

Configuración "Q1 Line"

La configuración "Line" se utiliza para grupos de cuatro o más cajas unidas en una línea de largo alcance en donde la angulación entre cajas adyacentes es de 0°, 1° o 2°. Comparado con la configuración estándar el rango de medios agudos se reduce para compensar la extensión del nearfield o campo cercano.

La transición de "Q1 Line" a configuración "Q1" dentro del arreglo se hace en base a la angulación entre cajas pero podrían aceptarse ciertas desviaciones debido al cableado de las cajas por pares.

Ajustes del controlador

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

Circuito CUT

Si se establece en CUT, se reduce el nivel de presión de baja frecuencia de Qi1. Qi1 ya estará configurado para utilizarlo con los subwoofers activos de d&b.

Circuito HFC

La selección del circuito HFC (siglas en inglés de Compensación de altas frecuencias) compensa la pérdida de energía de altas frecuencias debida a la absorción en aire cuando los altavoces se utilizan para cubrir las posiciones de escucha en campo lejano.

El circuito HFC debe utilizarse selectivamente, sólo para cajas que cubran distancias mayores de 50 m (160 ft). Esto garantiza un balance de sonido correcto entre zonas de público cercanas y alejadas, al tiempo que todos los amplificadores del arreglo se pueden alimentar con la misma señal.

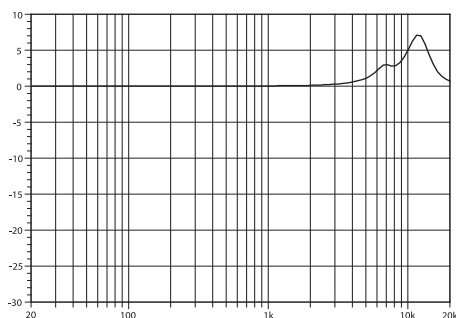


Fig. 3: Corrección de la respuesta de frecuencia del circuito HFC

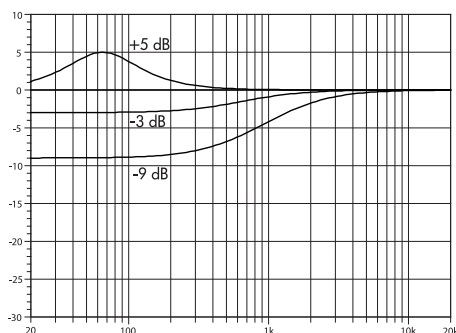


Fig. 4: Corrección de la respuesta de frecuencia del circuito CPL

Circuito CPL

El circuito CPL (de Coupling o Acoplamiento) compensa los efectos de acoplamiento o suma positiva de graves entre las cajas; estos efectos se incrementan a medida que se amplía la longitud del arreglo lineal. CPL empieza gradualmente a 1 kHz, con la atenuación máxima por debajo de 400 Hz, y proporciona una respuesta de frecuencia balanceada cuando las cajas Qi1 se utilizan en arreglos de cuatro o más. La función del circuito CPL en el amplificador D12 se muestra en el diagrama opuesto y se puede configurar en valores de atenuación en dB entre -9 y 0, o un valor de CPL positivo que crea un refuerzo ajustable de baja frecuencia de unos 65 Hz (de 0 a +5 dB).

Funcionamiento con E-PAC

La selección del modo Q1 permite que E-PAC soporte un altavoz Qi1. El modo LO IMP configura E-PAC para soportar un máximo de dos altavoces Qi1 con una reducción de 6 dB en el nivel de entrada a los altavoces.

Para el ajuste acústico, se pueden seleccionar las funciones CUT y CPL. Las características de los ajustes CUT y CPL se explica en la sección anterior, en "Funcionamiento con D6 o D12 – Ajustes del controlador".

El circuito CPL de E-PAC crea una atenuación de 3 dB que se corresponde con la curva de -3 dB que se muestra en la Fig. 4.

Características de la dispersión

Los gráficos siguientes muestran el ángulo de dispersión sobre la frecuencia de una sola caja Qi1, trazado con líneas de igual presión acústica (isóbaras) a -6 dB y -12 dB. La dispersión horizontal nominal de 75° se mantiene por encima de 400 Hz.

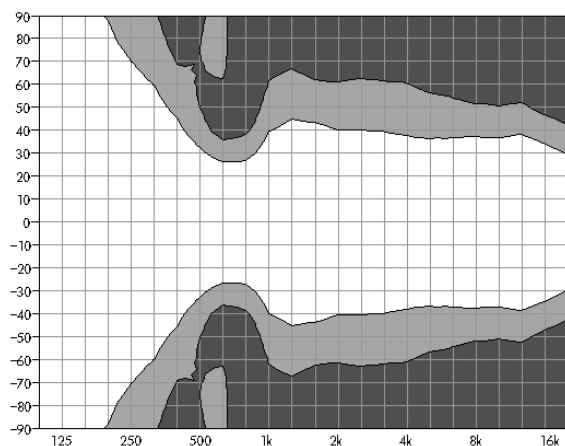


Fig. 5: Diagrama de isóbara Qi1 horizontal

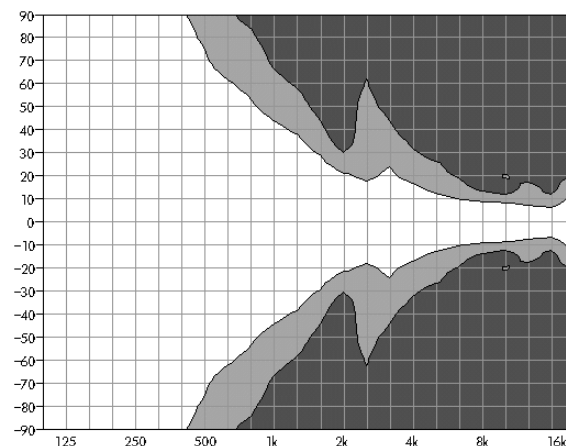


Fig. 6: Diagrama de isóbara Qi1 vertical

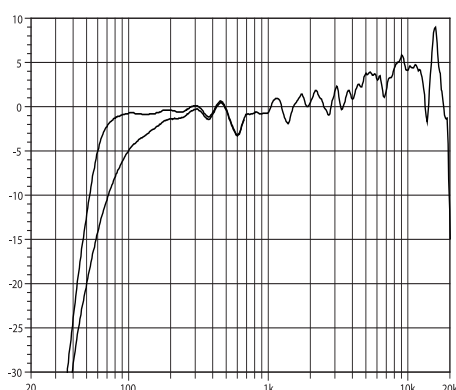


Fig. 7: Respuesta de frecuencia de Qi1, estándar y ajustes de CUT, una sola caja

Especificaciones técnicas

Datos del sistema Qi1

Respuesta de frecuencia (-5 dB estándar).....60 Hz ... 17 kHz
 Respuesta de frecuencia (-5 dB modo CUT).....100 Hz ... 17 kHz
 Máx. presión acústica (una sola caja, 1 m, campo libre) con D12139 dB
 Máx. presión acústica (una sola caja, 1 m, campo libre) con D6135 dB
 (pico máx. SPL, señal de prueba de ruido rosa con factor de cresta de 4)
 Nivel de entrada (100 dB-SPL/1 m).....-18 dBu

Altavoz Qi1

Impedancia nominal.....8 ohmios
 Manejo de potencia (RMS/pico 10 ms).....400/1600 W
 Ángulo de dispersión nominal (hor. x vert.).....75° x 15°
 Componentes.....2 x motor de 10"Motor de compresión de 1,3"Red de frecuencia de cruce pasiva
 Conexiones.....2 x NL4opción WR: cable fijo 5 m (16,4 ft) (H-07-RN-F 2 x 2,5 mm²/AWG 13)
 Asignaciones de pins.....NL4: 1+/1-cable fijo: marrón + / azul -
 Peso.....21 kg (46 lb)

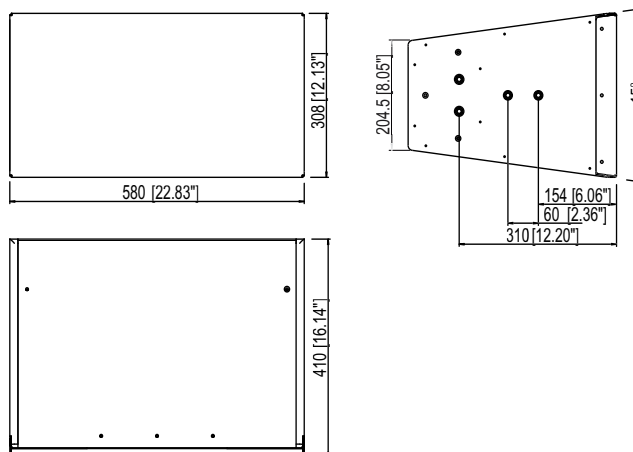


Fig. 8: Dimensiones de la caja Qi1 en mm [pulgadas]

Declaraciones del fabricante



Conformidad UE de los altavoces (símbolo CE)

Esta declaración se aplica a

- Altavoz Qi1 Z0521

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.