

Qi10

Manual (1.2 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
Qi10	4
Conexiones.....	5
Funcionamiento con D6 o D12.....	5
Funcionamiento con E-PAC.....	6
Características de la dispersión.....	7
Especificaciones técnicas.....	8
Modificación de la dispersión de la trompeta de HF.....	8
Arreglos con cajas Qi10.....	9
Declaraciones del fabricante.....	10
Conformidad UE de los altavoces (símbolo CE).....	10
Declaración RAEE/WEEE (Eliminación).....	10

Información general

Qi10 Manual

Version 1.2 ES, 07/2010, D2046.E.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.

Qi10

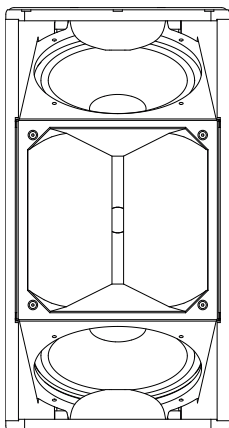


Fig. 1: Altavoz Qi10

El altavoz Qi10 es la versión de instalación del altavoz Q10. 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.

Qi10 es un altavoz de dos vías pasivo de 110° x 40°. Aloja 2 motores (drivers) de baja frecuencia (LF) de 10" y un motor de compresión de alta frecuencia (HF) de 1,3" con una trompeta CD (Directividad Constante) giratoria 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 vertical excepcional incluso a las frecuencias más bajas.

La caja Qi10 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 Qi10 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.

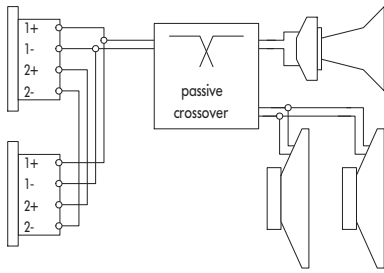


Fig. 2: Cables del conector

Conexiones

La caja del Qi10 está provista con un par de conectores NL4. Todos los pins de ambos conectores están cableados en paralelo. El Qi10 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

Seleccione la configuración de controlador Q10.

En el amplificador D12 está disponible 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 Qi10.

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

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 Qi10. Qi10 ya estará configurado para utilizarlo con los subwoofers activos de d&b.

Circuito HFA

En el modo HFA (siglas en inglés de Atenuación de altas frecuencias), la respuesta de HF del sistema Qi10 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 delay (retraso).

La Atenuación de altas frecuencias (HFA) 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.

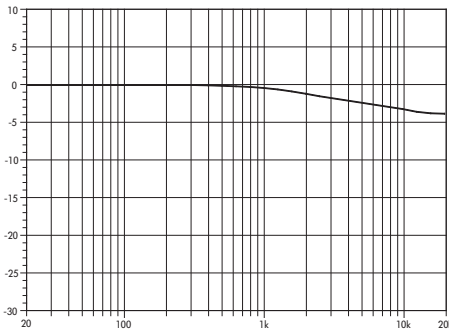


Fig. 3: Corrección de la respuesta de frecuencia del circuito HFA

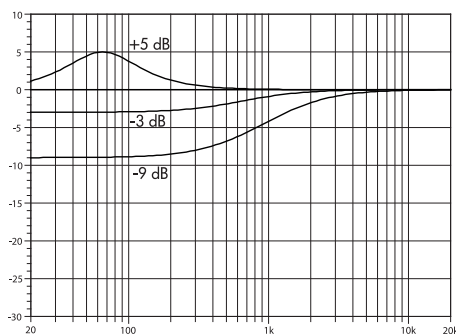


Fig. 4: Corrección de la respuesta de frecuencia del circuito CPL

Circuito CPL

El circuito CPL (de Coupling o Acoplamiento) compensa los efectos de acoplamiento o suma positiva de graves entre las cajas 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 las cajas Qi10 se utilizan en arreglos de dos 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 Q10 permite que E-PAC soporte un altavoz Qi10. El modo LO IMP configura E-PAC para soportar un máximo de dos altavoces Qi10 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 explican en el apartado anterior "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 Qi10, trazado con líneas de igual presión acústica (isóbaras) a -6 dB y -12 dB.

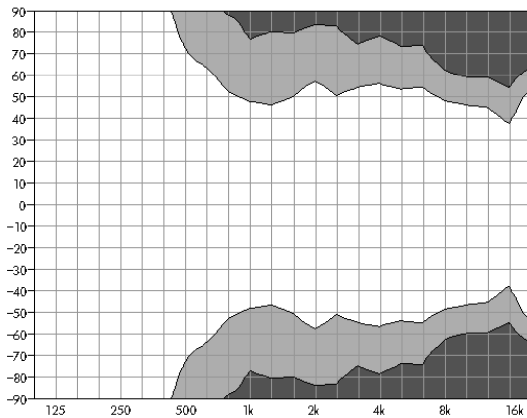


Fig. 5: Diagrama de isóbara Qi10 horizontal, configuración estándar

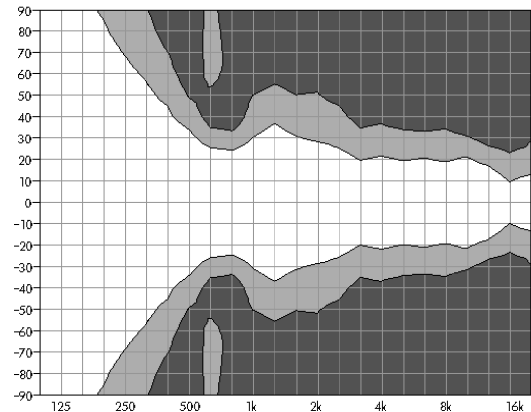
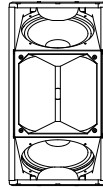


Fig. 6: Diagrama de isóbara Qi10 vertical, configuración estándar

Configuración horizontal con trompeta girada

Nota:

Tenga en cuenta que en la configuración vertical estándar, Qi10 tiene un comportamiento muy preciso en directividad constante horizontal de 110° que se mantiene hasta aproximadamente 800 Hz; véase la Fig. 5.

Este rendimiento difiere considerablemente cuando la caja se coloca horizontalmente con la trompeta girada. La Fig. 7 lo ilustra y muestra claramente el estrechamiento de la dispersión horizontal por debajo de 1 kHz como resultado de la disposición dipolar de los motores de graves. Por lo tanto, debe ponerse extremo cuidado cuando Qi10 se configure de esta manera, para garantizar que se obtiene la cobertura adecuada.

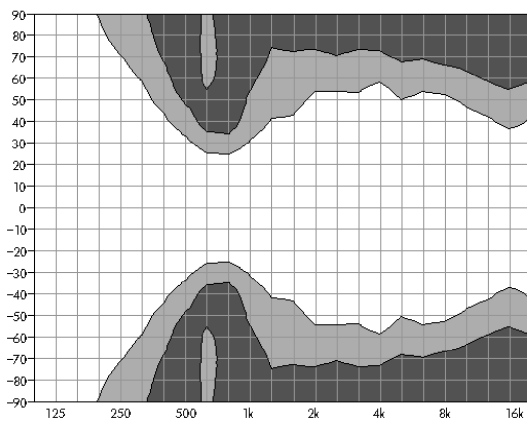


Fig. 7: Diagrama de isóbara Qi10 horizontal, configuración horizontal con la trompeta girada

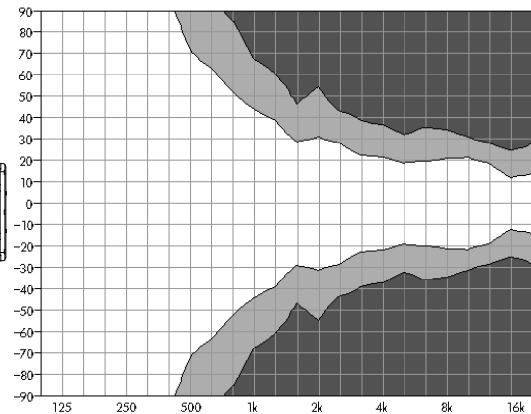
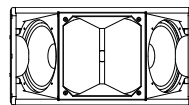


Fig. 8: Diagrama de isóbara Qi10 vertical, configuración horizontal con la trompeta girada

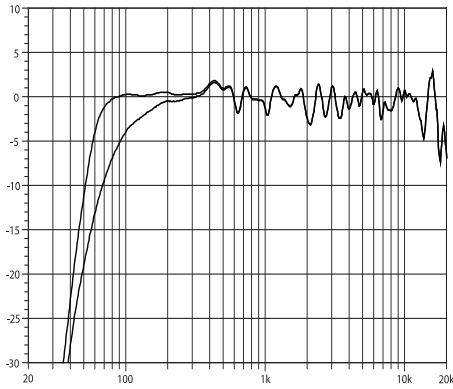


Fig. 9: Respuesta de frecuencia de Qi10, estándar y ajustes de CUT

Especificaciones técnicas

Datos del sistema Qi10

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 D12	137 dB
Máx. presión acústica (una sola caja, 1 m, campo libre) con D6	133 dB
(pico máx. SPL, señal de prueba de ruido rosa con factor de cresta de 4)	
Nivel de entrada (100 dB-SPL/1 m).....	-17 dBu

Altavoz Qi10

Impedancia nominal.....	8 ohmios
Manejo de potencia (RMS/pico 10 ms).....	400/1600 W
Ángulo de dispersión nominal (hor. x vert.).....	110° x 40°
Componentes.....	2 x motor de 10"
.....	Motor de compresión de 1.3"
.....	Red de frecuencia de cruce pasiva
Conexiones.....	2 x NL4
.....opción WR: cable fijo 5 m (16,4 ft) (H-07-RN-F 2 x 2,5 mm ² /AWG 13)	
Asignaciones de pins.....	NL4: 1+/1-
.....	cable fijo: marrón + / azul -
Peso.....	21 kg (46 lb)

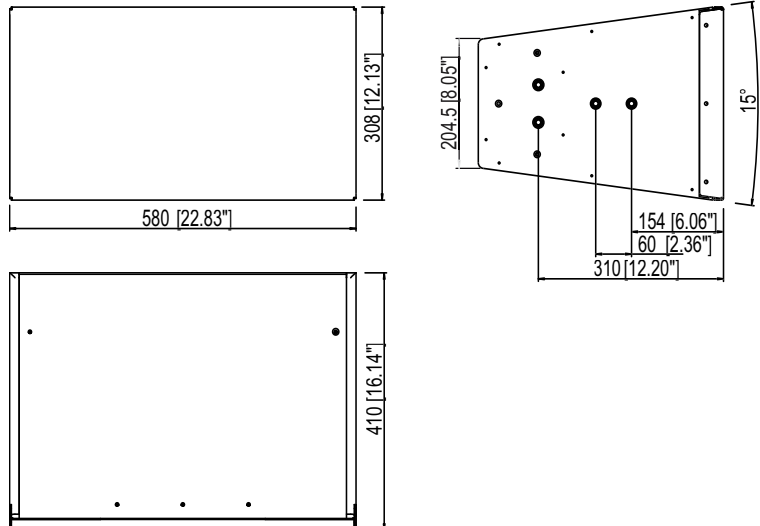


Fig. 10: Dimensiones de la caja Qi10 en mm [pulgadas]

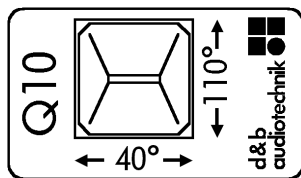


Fig. 11: Etiqueta para la dispersión de la trompeta

Modificación de la dispersión de la trompeta de HF

La trompeta de HF de Qi10 incluye un reborde cuadrado que permite que gire hasta 90°.

Para girar la trompeta, es necesario quitar la rejilla frontal.

Herramientas necesarias: llave Allen de 3 mm

1. Desatornille los seis tornillos que sostienen la rejilla frontal y sáquela.
1. Afloje los cuatro tornillos Allen insertados de la trompeta.
2. Gire la trompeta hasta 90° - Fig. 11.
2. Vuelva a colocar la trompeta y apriete los cuatro tornillos a 2 Nm.
3. Vuelva a colocar la rejilla frontal y apriete los seis tornillos a 2 Nm.

Arreglos con cajas Qi10

Arreglo horizontal de cajas Qi10

El ángulo horizontal entre cajas Qi10 colindantes se puede configurar entre 60° y 90°. La distribución de energía más uniforme se consigue con 75°.

Arreglo vertical de cajas Qi10

El ángulo vertical entre cajas Qi10 colindantes se puede configurar entre 20° y 40°. La distribución de energía más uniforme se consigue con 35°. Unos ángulos más pequeños entre las cajas darán un área de cobertura más pequeña, pero producirán una presión acústica más alta en el eje central del arreglo.

Qi10 en columnas de arreglo lineal con Qi1 y Qi-SUB

La caja Qi10 con la trompeta girada se puede situar en la parte inferior de una columna de arreglo lineal de Qi1 para ampliar horizontal y verticalmente la cobertura del campo próximo, si es necesario.

Declaraciones del fabricante



Conformidad UE de los altavoces (símbolo CE)

Esta declaración se aplica a

- Altavoz Qi10 Z0528

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.

D2046.E.01, 07/2010 © d&b audiotechnik GmbH