

# **J12**

## **Manual (1.2 ES)**



## Símbolos en el equipo

Consulte la información en el manual de instrucciones.

**¡ADVERTENCIA!**  
**¡Voltaje peligroso!**

## Índice

<b>Precauciones de seguridad.....</b>	<b>3</b>
Información relativa al uso de altavoces.....	3
<b>J12.....</b>	<b>4</b>
Componentes de rigging de la Serie J	
Arreglos de la Serie J.....	4
Conexiones.....	5
Funcionamiento con D12.....	5
Características de la dispersión.....	7
Especificaciones técnicas.....	8
<b>Declaraciones del fabricante.....</b>	<b>9</b>
Conformidad UE de los altavoces (símbolo CE).....	9
Declaración RAEE/WEEE (Eliminación).....	9

## Información general

J12 Manual

Versión 1.2 ES, 09/2015, D2981.ES .01

Copyright © 2015 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.

## J12

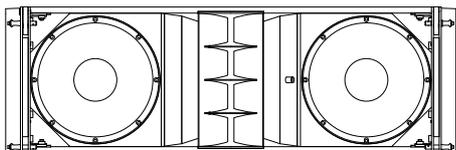


Fig. 1: Altavoz J12

El J12 es un altavoz de arreglo lineal para refuerzo de sonido a gran escala. Con la Estructura de rigging (o bumper) J se puede volar en columnas verticales de hasta 24 cajas que ofrecen un patrón de dispersión de directividad constante de  $120^\circ$  en el plano horizontal.

El J12 es acústica y mecánicamente compatible con el módulo de arreglo lineal J8, que ofrece una dispersión horizontal de  $80^\circ$ . Los arreglos de la Serie J pueden constar de una combinación de altavoces J8 y J12 y de subwoofers cardioides J-SUB.

La caja J12 es un diseño de 3 vías que aloja dos motores de bajas frecuencias (LF) de neodimio de 12", un motor con trompeta de frecuencias medias (MF) de 10" y dos motores de compresión de frecuencias altas (HF) de salida de 1,4" con bobinas de 3" montadas en un dispositivo moldeador de onda. Los segmentos de onda cilíndrica resultantes de cada una de las cajas se sumarán coherentemente y sin cancelaciones. Los ángulos entre cajas colindantes se pueden configurar desde  $0^\circ$  hasta  $7^\circ$ .

Las cajas J12 funcionan con los dos canales del amplificador D12 de d&b que proporciona la frecuencia de cruce activa entre las frecuencias bajas y la sección media/alta. En los motores de frecuencias medias y altas la frecuencia se divide pasivamente dentro de la caja.

Todos los componentes se organizan simétricamente alrededor del eje central de la caja para producir un patrón de dispersión perfectamente simétrico. Esta configuración permite un diseño de frecuencia de cruce muy uniforme con una superposición bien definida de las bandas de frecuencia adyacentes y el resultado es una dispersión horizontal muy coherente y precisa. Debido a la disposición dipolar de los motores de graves, la dispersión nominal de  $120^\circ$  se mantiene hasta 200 Hz.

La respuesta de frecuencia del J12 va de 48 Hz a más de 17 kHz.

La caja J12 está hecha de contrachapado con un acabado de PCP (Protección de poliuretano de la caja) resistente a los impactos y a las inclemencias meteorológicas. La parte frontal de la caja del altavoz está protegida por una rejilla metálica rígida. Los paneles laterales y posteriores incorporan cuatro asas.

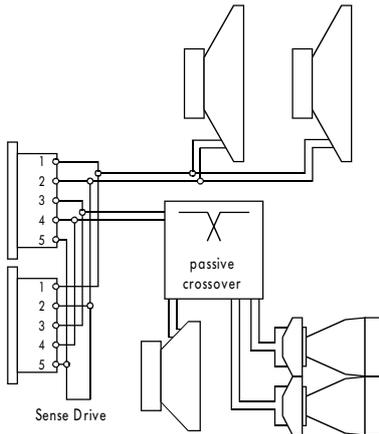
### Componentes de rigging de la Serie J Arreglos de la Serie J

Las cajas se conectan mecánicamente mediante anclajes de rigging a ambos lados de la parte frontal de la caja y un anclaje central en la parte posterior de la caja que también sirve de termodisipador del motor de frecuencias medias (MF). Todos los componentes de rigging necesarios están montados en la caja y se ocultan o se despliegan cuando se necesita.

Se ofrece una descripción detallada de los componentes de rigging de la Serie J en el Manual de rigging de la Serie J que se proporciona con la Estructura de rigging J.

Una descripción detallada de la planificación y el diseño de arreglos J se ofrece en la información técnica "TI 385 Line array design, ArrayCalc V8.x" que también se proporciona con la Estructura de rigging J.

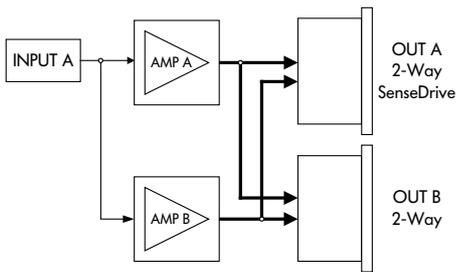
La calculadora de arreglos ArrayCalc de d&b se puede descargar del sitio web de d&b en [www.dbaudio.com](http://www.dbaudio.com).



**Fig. 2: Cables del conector**

**¡PRECAUCIÓN!**

**¡IMPORTANTE!**



**Fig. 3: Ruta de entrada/salida del D12 en modo activo de 2 vías**

## Conexiones

La caja J12 está provista con un par de conectores EP5. Los cinco pins de ambos conectores están cableados en paralelo. La caja J12 utiliza las asignaciones de pins 1/2 para los motores de graves. Los pins 3/4 accionan la sección media/alta. El pin 5 se utiliza para el SenseDrive. Con un conector macho como entrada, el conector hembra permite la conexión directa a una segunda caja.

J12 se puede suministrar con conectores NL8 como opción. Los equivalentes de los pins de EP5 y de los conectores NL8 se enumeran en la tabla siguiente.

	LF +	LF -	MF/HF +	MF/HF -	SenseDrive
EP5	1	2	3	4	5
NL8	1+	1-	4+	4-	3-

## Funcionamiento con D12

Los altavoces J12 sólo deben funcionar con un amplificador de d&b configurado para J12; en caso contrario, existe el riesgo de dañar los componentes del altavoz.

La selección de "2-Way Active (activo de 2 vías)" y del modo J12 permite que el amplificador D12 accione hasta dos cajas J12 activamente.

La señal de entrada se alimenta a INPUT A [Entrada A], mientras que la señal de entrada se enruta a INPUT B [Entrada B] internamente.

Para habilitar SenseDrive una de las cajas como mínimo debe estar conectada a la salida A del amplificador D12.

### Configuraciones "J12 Arc" (Arco) y "J12 Line" (Línea)

El amplificador D12 ofrece dos configuraciones para las cajas J12 y la selección de una u otra dependerá de la curvatura del arreglo. En un arreglo de J12 típico se podrán utilizar ambas configuraciones de amplificador.

La configuración "Arc" se utiliza con los altavoces J12 cuando están en secciones curvadas del arreglo.

La configuración "Line" se utiliza para secciones largas del arreglo con tres o más ajustes consecutivos entre cajas de 0° o 1°. Comparada con la configuración "Arc", el rango de medios/agudos se reduce para compensar la extensión del nearfield o campo cercano.

La transición desde la configuración "Line" a la de "Arc" dentro del arreglo se realiza en función de la progresión del ángulo entre cajas, pero admite determinadas desviaciones debido a las conexiones emparejadas de las cajas.

## 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 J12. El arreglo de J12/J8 ya estará configurado para utilizarlo con los subwoofers J-SUB, Q-SUB o B2-SUB 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 tiene dos ajustes (HF1, HF2) para las diferentes distancias que las cajas tienen que cubrir. Los ajustes deben utilizarse de manera selectiva, sólo para aquellas cajas que cubran las distancias respectivas, HF1 para distancias superiores a 40 m (130 ft), HF2 para distancias superiores a 80 m (260 ft).

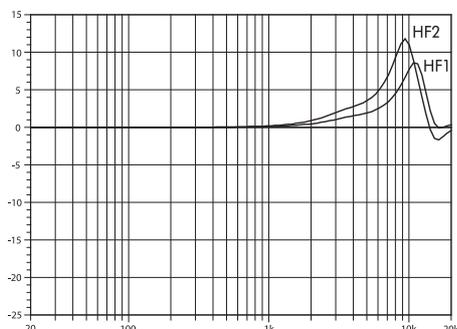
La compensación se ha ajustado para una humedad relativa normal del 40%. Con una humedad inferior se incrementa la absorción por el aire, por lo tanto las distancias en las que la configuración respectiva de HFC ofrecerá una equalización correcta serán más cortas que lo que se ha indicado más arriba.

La función HFC ofrece el balance de sonido correcto entre las zonas de público cercanas y alejadas, al tiempo que todos los amplificadores del arreglo se pueden alimentar con la misma señal.

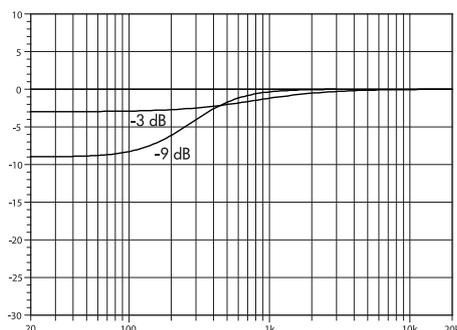
### Circuito CPL

El circuito CPL (de Coupling o Acoplamiento) compensa los efectos del acoplamiento o suma positiva de graves entre las cajas porque reduce el nivel de frecuencia media y baja. La función CPL debe utilizarse cuando las cajas J8/J12 se utilicen en arreglos de cinco o más. Como los efectos del acoplamiento se incrementan con la longitud del arreglo lineal, el circuito CPL se puede configurar hasta valores de atenuación en dB entre 0 y -9. CPL empieza gradualmente a 2 kHz, con la atenuación máxima por debajo de 100 Hz. Con valores de atenuación superiores la frecuencia de ángulo del filtro cambiará hacia valores inferiores.

La función del circuito CPL de J12 en el amplificador D12 se muestra en el diagrama opuesto. Tenga en cuenta que todas las cajas dentro del arreglo lineal deberán funcionar con la misma configuración de CPL.



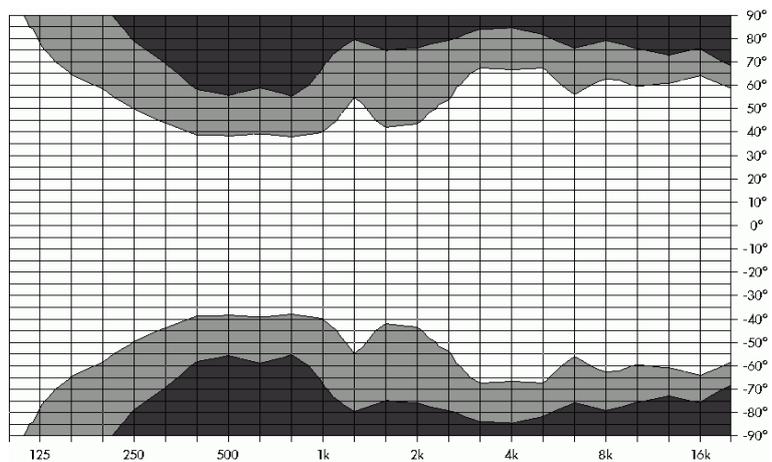
**Fig. 4: Corrección de la respuesta de frecuencia del circuito HFC, ajustes HF1 y HF2**



**Fig. 5: Corrección de la respuesta de frecuencia del circuito CPL**

## Características de la dispersión

El gráfico muestra el ángulo de dispersión sobre la frecuencia trazado con líneas de igual presión acústica (isóbaras) a  $-6$  dB y  $-12$  dB. La dispersión horizontal nominal de  $120^\circ$  se mantiene por encima de  $200$  Hz.



**Fig. 6: Diagrama de isóbara J12 horizontal**

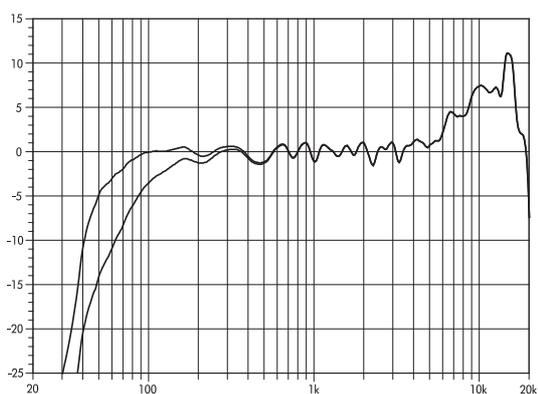
## Especificaciones técnicas

### Datos del sistema J12

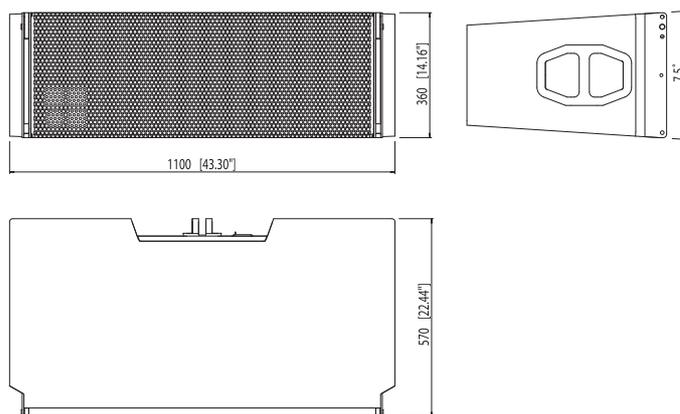
Respuesta de frecuencia (-5 dB estándar).....48 Hz ... 17 kHz  
Respuesta de frecuencia (-5 dB modo CUT).....85 Hz ... 17 kHz  
Máx. presión acústica (una sola caja, 1 m, campo libre).....  
con D80/D12/30D.....143 dB  
(pico máx. SPL, señal de prueba de ruido rosa con factor de cresta de 4)

### Altavoz J12

Impedancia nominal LF/MHF.....6/12 ohmios  
Manejo de potencia LF (RMS/pico 10 ms).....500/2000 W  
Manejo de potencia MHF (RMS/pico 10 ms).....200/800 W  
Ángulo de dispersión nominal (horizontal).....120°  
Ajustes de ángulos entre las cajas.....0° ...7° (1° de incremento)  
Componentes.....2 motores de 12"  
.....1 motor de 10"  
.....2 motores de compresión de salida de 1,4"  
.....Red de frecuencia de cruce pasiva  
Conexiones.....2 x EP5  
.....(opcional 2 x NL8)  
Asignaciones de pins  
EP5.....1: LF+ / 2: LF- / 3: MHF+ / 4: MHF- / 5: SenseDrive  
NL8.....1+: LF+ / 1 -: LF- / 4+: MHF+ / 4 -: MHF- / 3 -: SenseDrive  
Peso.....60 kg (132 lb)



**Fig. 7: Respuesta de frecuencia de J12, una sola caja, estándar y ajustes de CUT**



**Fig. 8: Dimensiones de la caja J12/J8 en mm [pulgadas]**

## Declaraciones del fabricante



### Conformidad UE de los altavoces (símbolo CE)

Esta declaración se aplica a

- **Altavoz J12      Z0651**

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](http://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.

