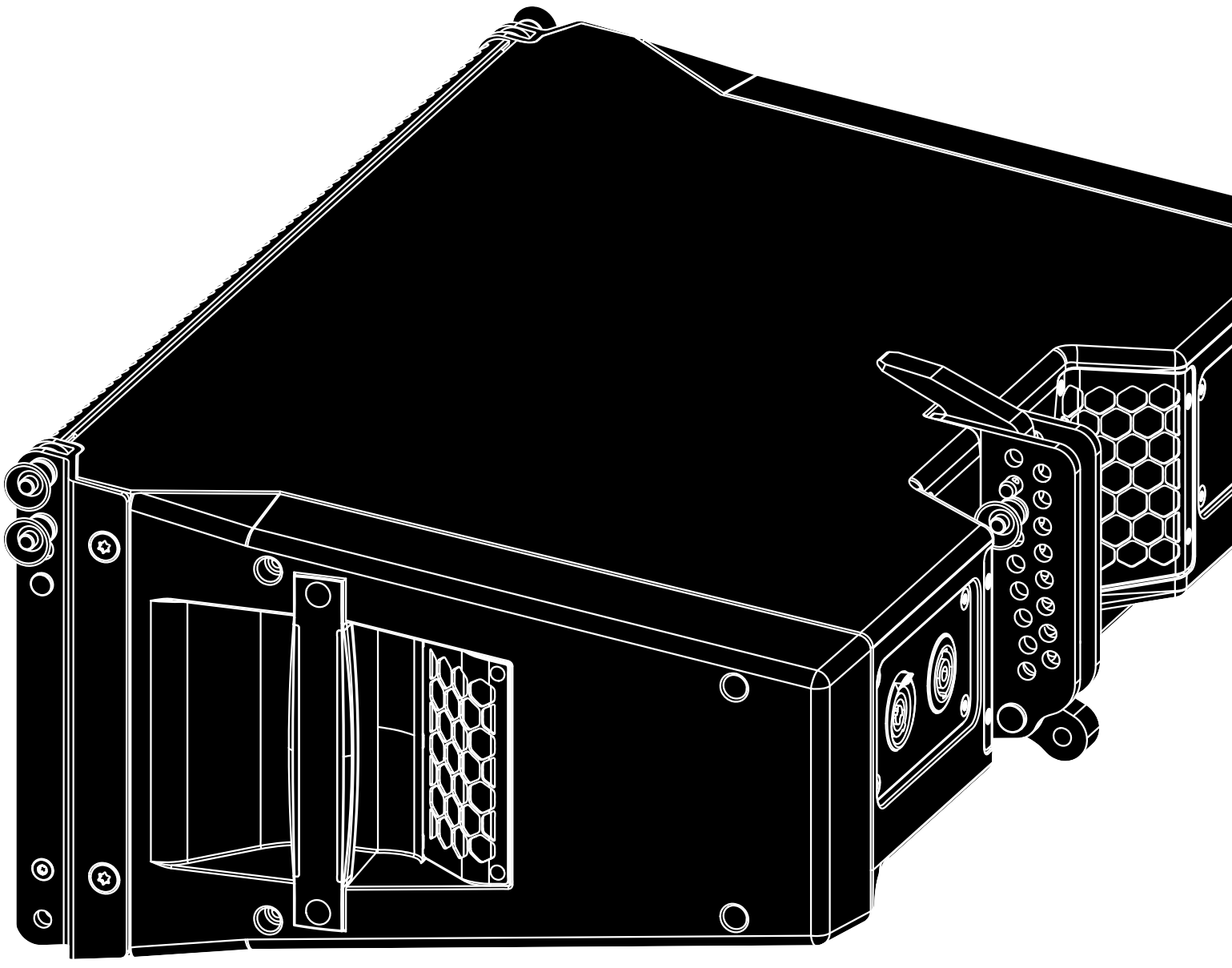
CL

CCL8/CCL12
Manual 1.5 es



d&b audiotechnik

Notas sobre la versión del documento
Todas las versiones anteriores de este documento ya no son válidas.

Versión1.5:
Se han revisado los datos de SPL máx. así como el tamaño añadido total equivalente del cono del motor de LF.

Consulte:
⇒ Capítulo 2.5 «Especificaciones técnicas» en la página 9.

Información general

CCL8/CCL12 Manual

Versión: 1.5 es, 03/2026, D2780.ES .01

Copyright © 2026 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.

Le recomendamos que consulte periódicamente las versiones más recientes del manual en el sitio web de d&b.

Si revende este producto, no olvide entregar este manual al nuevo cliente.

Si es un proveedor de productos de d&b, llame la atención de sus clientes sobre los manuales correspondientes e inclúyalos con los sistemas. Si para este fin necesita manuales adicionales, solicítelos a d&b.

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

Índice

1 Precauciones de seguridad para el altavoz **4**
2 Altavoz CCL8/CCL12 ..... **5**
2.1 Uso previsto 5
2.2 Conexiones 6
2.3 Funcionamiento 6
2.3.1 Ajustes del controlador 7
2.4 Características de la dispersión 8
2.5 Especificaciones técnicas 9
3 Declaraciones del fabricante **11**
3.1 Conformidad de altavoces 11
3.2 Declaración RAEE/WEEE (Eliminación) 11

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.
- Para el montaje y la instalación, utilice exclusivamente accesorios que d&b haya comprobado y aprobado. Ponga atención en la aplicación correcta y en la capacidad de carga máxima de los accesorios como se detalla en nuestras «Instrucciones de montaje» específicas o en los «Manuales de rigging».
- Compruebe que todos los accesorios metálicos, anclajes y fijaciones adicionales que se utilizarán para la instalación 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 dispositivos de montaje que soportan carga.

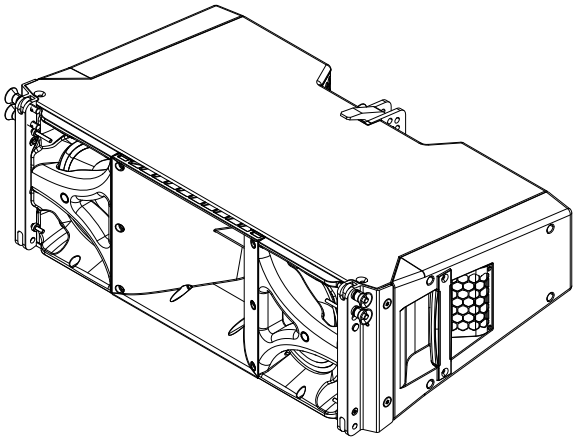
Riesgo potencial de daño material

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. Por lo general, 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.).

¡AVISO!

Los altavoces de d&b solo deben funcionar con los amplificadores de d&b configurados correctamente porque, en caso contrario, existe el riesgo de dañar los componentes del altavoz y no podrán conseguirse las características direccionales del sistema.

Amplificadores recomendados
D25/D40/D90/D80



2.1 Uso previsto

¡AVISO!
¡Posible riesgo de entrada de agua!

El diseño cardioide LF pasivo de los sistemas de la Serie CL de d&b necesita dos puertos dedicados en la parte trasera. Por motivos de acústica, esos puertos no pueden sellarse totalmente contra el agua.

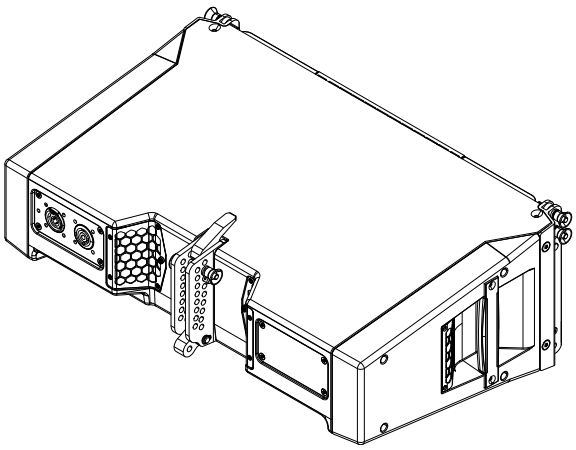
Cuando el sistema se implementa o se instala en lugares con probabilidad de inclemencias meteorológicas de lluvias torrenciales, pueden producirse entradas de agua.
Aunque en condiciones normales es improbable que se produzcan daños permanentes, si entrara agua puede ser necesario desmontar la caja para su drenaje e impedir que se dañen los componentes internos.

En condiciones de mal tiempo con lluvia torrencial, los usuarios deben proceder con cuidado y tener en cuenta las precauciones especiales durante la aplicación al aire libre.
En esas situaciones, los sistemas deben instalarse siempre que sea posible bajo techo o bajo un voladizo.
Si no se puede evitar la exposición directa a fuertes precipitaciones, la parte trasera del arreglo debe protegerse con medios adecuados (cubiertas contra la lluvia a medida, lonas impermeables o envolturas de plástico).

Descripción del producto
El CCL8 es un altavoz cardioide compacto de arreglo en línea para refuerzo de sonido de pequeña a media escala en aplicaciones de touring. Si se utiliza la Estructura de rigging de CCL se pueden colgar hasta 24 cajas en columnas verticales que producirán un patrón de dispersión de directividad constante de 80° en el plano horizontal.
El módulo de arreglo en línea CCL12 es acústica y mecánicamente compatible con el CCL8 y ofrece una dispersión horizontal de 120°.

Las cajas son diseños pasivos de 2 vías y alojan 2 x motores de LF de neodimio de 7" orientados hacia delante; 2 x motores LF de neodimio de 5" orientados hacia los lados; y dos motores HF de compresión de 1.75" montados en un dispositivo moldeador de onda. Los segmentos de onda cilíndrica resultantes de cada una de las cajas se suman coherentemente y sin cancelaciones. Los ángulos entre cajas colindantes se pueden configurar desde 0° hasta 14° en incrementos de 1°.

Todos los componentes se organizan simétricamente alrededor del eje central de la caja para producir un patrón de dispersión simétrico. Esta configuración permite un diseño de cruce de frecuencias 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 de los motores de bajas frecuencias (LF) hacia delante o hacia los lados en combinación con las funciones de procesamiento, la directividad se mantiene en todo el ancho de banda operativo.
La respuesta de frecuencia se extiende desde 60 Hz hasta por encima de 18 kHz.

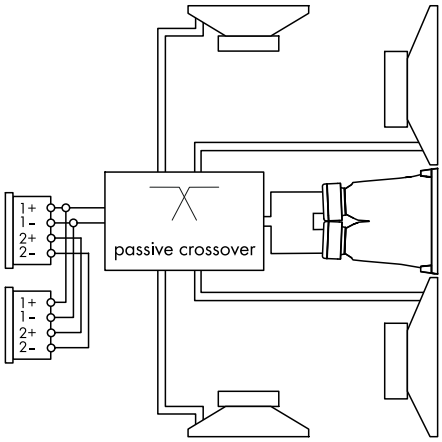


El recinto acústico se moldea por inyección (policarbonato ABS) y tiene un acabado de protección 2K resistente a impactos y a las inclemencias meteorológicas. El bafle frontal y los puertos lateral y trasero de la caja incorporan una rejilla metálica rígida y forrada con un tejido hidrófugo y acústicamente transparente. Cada panel lateral incorpora un asa, mientras que en la parte trasera se proporcionan dos asas de soporte adicionales.

Componentes de rigging y arreglos de la Serie CL

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. 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 en los manuales de rigging respectivos.



Cables del conector NLT4 F/M

2.2 Conexiones

Las cajas están provistas con conectores NLT4 F/M. Los cuatro pines de ambos conectores están cableados en paralelo. Las cajas utilizan las asignaciones de pines 1+/1–. Los pines 2+/2– se asignan a los subwoofers activos. Usando el conector macho como entrada, el conector hembra permite la conexión directa a un segundo altavoz.

d&b LoadMatch

Con la plataforma del amplificador de d&b de cuatro canales, la función LoadMatch permite que el amplificador compense eléctricamente las propiedades del cable del altavoz que se utiliza sin necesidad de un hilo activo adicional. En consecuencia, para los altavoces aplicables LoadMatch es independiente del tipo de conector que se utilice.

2.3 Funcionamiento

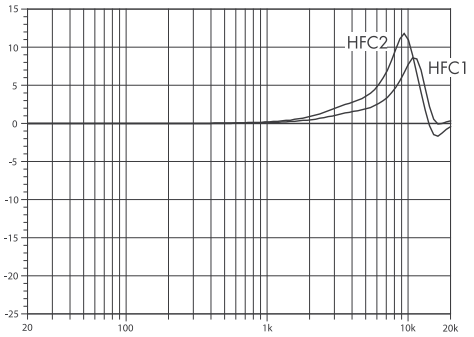
Modo(s) de salida del amplificador: Dual Channel o Mix TOP/SUB		
Aplicación	**Configuración**	**Cajas por canal**
CCL8	CCL8 Line CCL8 Arc CCL8 AP	2 2 1
CCL12	CCL12 Line CCL12 Arc CCL12 AP	2 2 1

Configuraciones Line y Arc

La selección de «Line» o «Arc» dependerá de la curvatura del arreglo. Ambas configuraciones se pueden utilizar en un arreglo.

La configuración «Line» se utiliza para secciones largas del arreglo con tres o más ajustes consecutivos entre cajas de 0°, 1° o 2°. Comparada con la configuración «Arc», el rango medio/superior se reduce para compensar la extensión del near field o campo cercano.

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



Corrección de la respuesta de frecuencia de la función HFC*
*diagrama esquemático

Configuración AP
Junto con ArrayProcessing (AP) de d&b, la configuración de AP contiene los datos de AP que genera el software de simulación ArrayCalc de d&b y que se transfieren a los amplificadores aplicables a través de la Red remota de d&b (OCA/AES70) mediante R1.
Así que los datos se envían a los amplificadores, la configuración de AP se activa automáticamente.

2.3.1 Ajustes del controlador
Para el ajuste acústico, se pueden seleccionar las funciones CUT, HFC y Coupling.

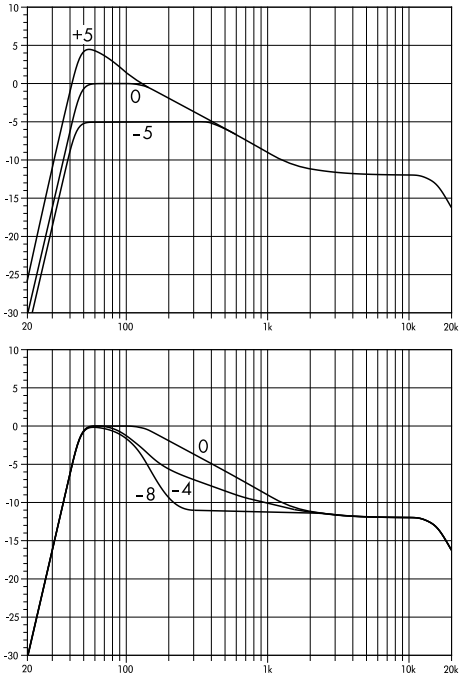
Modo CUT
Si se establece en CUT, el nivel de presión de bajas frecuencias de las cajas se reduce. Las cajas CCL8/CCL12 ahora ya estarán configuradas para su uso con los subwoofers de d&b aplicables, como el CCL-SUB.

Función HFC (solo configuraciones Line/Arc)
La selección de la función HFC (High Frequency Compensation, compensación de altas frecuencias) compensa la pérdida de energía de altas frecuencias debida a la absorción de aire cuando los altavoces se utilizan para cubrir las posiciones de escucha en campo lejano.

La función HFC tiene dos ajustes (HFC1 y HFC2) para las diferentes distancias que las cajas tienen que cubrir. Los ajustes se utilizarán selectivamente: HFC1 compensa para 40 m (131 ft) y HFC2 para 80 m (262.5 ft) de distancia adicional desde una posición de referencia.

La compensación se ajusta para una humedad relativa típica del 50 % a 22 °C. Con una humedad inferior se incrementa la absorción por el aire, por lo tanto, las distancias en las que el ajuste respectivo de HFC ofrece una ecualización 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.



Corrección de la respuesta de frecuencia de la función Coupling para el nivel de frecuencias bajas y medias-bajas*

*diagrama esquemático

Función Coupling

La función Coupling compensa los efectos del acoplamiento entre las cajas porque reduce el nivel de frecuencias medias y bajas.

La función proporciona un filtro de dos pasos (Low/Mid), que permite dar forma de manera independiente a respuestas de frecuencias bajas y medias-bajas.

Las características de la función Coupling se muestran en el diagrama contiguo. El ajuste estándar (0) mantiene la respuesta del arreglo predeterminada. Los valores Coupling se pueden configurar en el rango de +5 a –5 (Low) y de 0 a –8 (Mid) en incrementos de 0.5.

Nota: Tenga en cuenta que todas las cajas dentro del arreglo deben funcionar con la misma configuración de Coupling.

Si se procesa de manera convencional (Line/Arc), cuanto mayor sea el arreglo mayor atenuación se necesitará mediante Coupling para conseguir una respuesta neutra.

Cuando el arreglo se controla con ArrayProcessing (AP), se le proporcionará automáticamente la respuesta objetivo del sistema, como se muestra en el gráfico contiguo. Todos los efectos de acoplamiento causados por la longitud y la forma del arreglo se tienen en cuenta en los datos de AP. La función Coupling se puede seguir utilizando para correcciones adicionales, por ejemplo, las propiedades de la sala o los efectos del acoplamiento entre riggings principales y outfills.

2.4 Características de la dispersión

Los gráficos siguientes muestran el ángulo de dispersión horizontal sobre la frecuencia, trazado con líneas de igual presión acústica (isóbaras) a –6 dB y –12 dB. La dispersión horizontal nominal de 80°/120° se mantiene en todo el ancho de banda operativo.

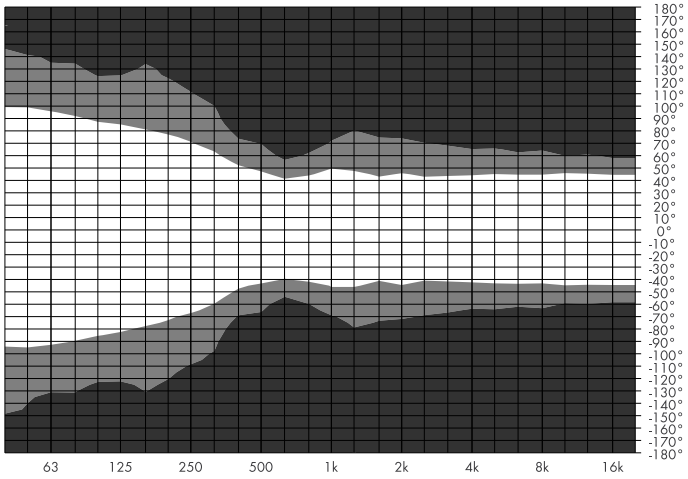


Diagrama de isobara horizontal de CCL8

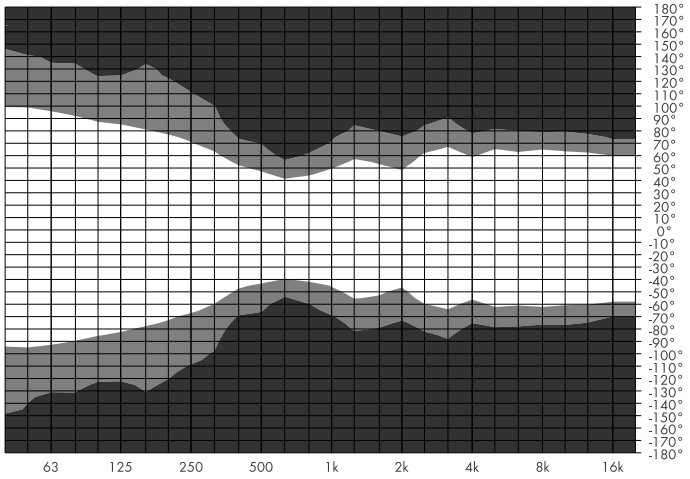
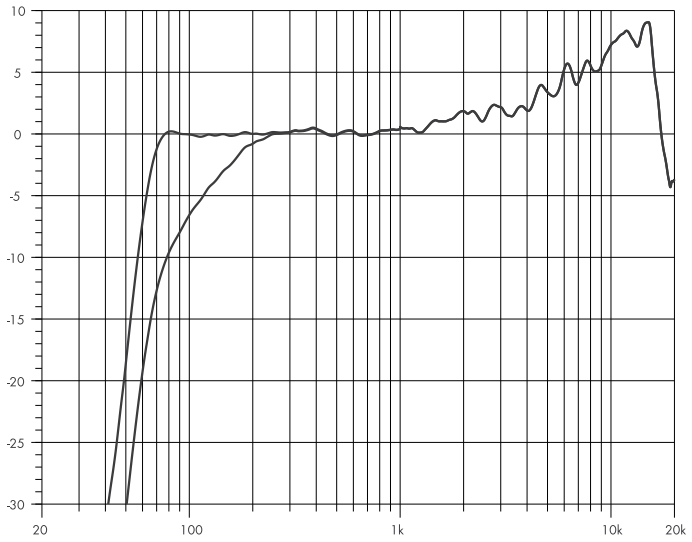
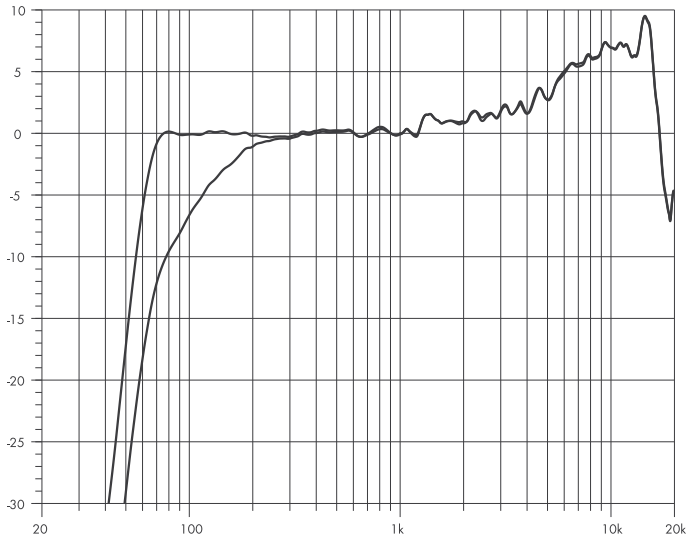


Diagrama de isobara horizontal de CCL12



CCL8 Respuesta de frecuencia*, modos Standard y CUT
*una sola caja en el arreglo



CCL12 Respuesta de frecuencia*, modos Standard y CUT
*una sola caja en el arreglo

2.5 Especificaciones técnicas

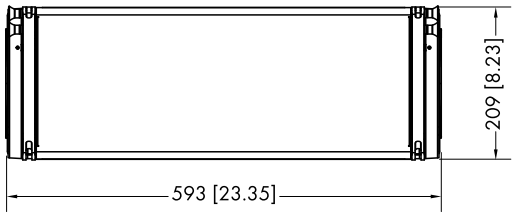
Datos del sistema

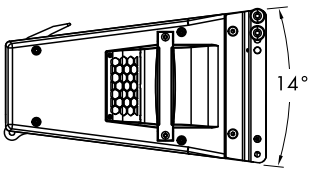
Respuesta de frecuencia (–5 dB estándar) ..... 60 Hz - 18 kHz
Respuesta de frecuencia (–5 dB modo CUT) ..... 90 Hz - 18 kHz
Respuesta de frecuencia (–10 dB estándar, IEC60268) .... 55 Hz - 20 kHz
Respuesta de frecuencia (–10 dB modo CUT, IEC60268) . 80 Hz - 20 kHz
SPL máx (valor pico, 1 m, campo libre, señal de banda ancha IEC60268) .....
CCL8 con D25/D20/25D/30D ..... 135 dB
CCL8 con D90/D80/D40/40D ..... 137 dB
4x CCL8 (campo lejano, escalado a 1 m) .....
con D90/D80/D40/40D ..... 149 dB
CCL12 con D25/D20/25D/30D ..... 134 dB
CCL12 con D90/D80/D40/40D ..... 136 dB
4x CCL12 (campo lejano, escalado a 1 m) .....
con D90/D80/D40/40D ..... 148 dB

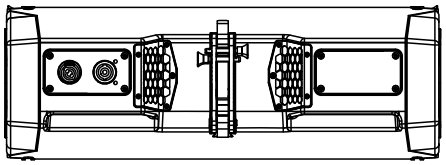
Datos del altavoz

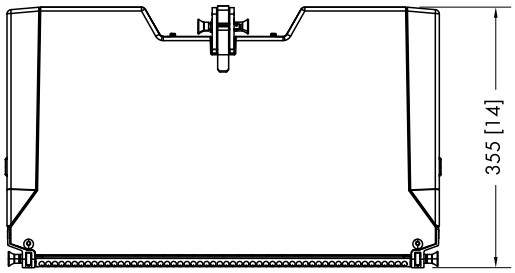
Impedancia nominal ..... 10 ohmios
Manejo de potencia (RMS/pico 10 ms) .....
..... 400/1200 W
Ángulo de dispersión horizontal nominal .....
CCL8 ..... 80°
CCL12 ..... 120°
Ajustes de ángulos entre las cajas ..... 0 ... 14° (Incremento de 1°)
Componentes ..... 2x motores LF frontales de 7"
..... 2 x motores LF laterales de 5"
..... (2x de 8.7" equivalente total* al tamaño del motor de LF)
... 2x motores de compresión HF de salida de 10.2 x 63 mm con bobina de 1.75"
..... Red de crossovers pasivos
Conexiones ..... NLT4 F/M
Asignaciones de pines ..... 1+/1–
Peso ..... 17.6 kg (38.8 lb)

* Diámetro equivalente calculado de la adición coherente de los motores de LF emitiendo hacia delante y hacia los lados.









Dimensiones de las cajas de CCL8/CCL12 en mm [pulg.]

3 Declaraciones del fabricante

3.1 Conformidad de altavoces

Esta declaración se aplica a:

- **Altavoz Z0880 CCL8 de d&b**
- **Altavoz Z0882 CCL12 de d&b**

de d&b audiotechnik GmbH & Co. KG.

Se incluyen todas las versiones del producto, 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, incluyendo todas las enmiendas aplicables:

Las declaraciones detalladas y aplicables están disponibles por solicitud y se pueden 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

D2780.ES .01, 03/2026 © d&b audiotechnik GmbH & Co. KG