

**CS SERIES**

**CS1014  
CS1214**

car audio subwoofer  
Instrucciones



**JBL**

THE OFFICIAL BRAND  
OF LIVE MUSIC.®

**GRACIAS** Por elegir un subgrave de la serie JBL® GS™. La instalación de altavoces de subgraves suele requerir conocimientos de carpintería y alguna experiencia en el montaje y desmontaje de interiores de automóviles. Si no cuenta con las herramientas ni los conocimientos necesarios, deje que sea su concesionario autorizado JBL quien instale los altavoces de subgraves.

**ADVERTENCIA:** reproducir música a un elevado volumen dentro del vehículo puede dañar permanentemente su audición, así como reducir su capacidad para oír el tráfico circundante. Le recomendamos que mantenga bajo el volumen mientras conduce. JBL no se hará responsable de la pérdida de audición, lesiones corporales ni daños materiales que se deriven del uso, ya correcto o incorrecto, de este producto.

## ELECCIÓN DE UN RECINTO

La serie de subwoofers GS de JBL están optimizados para ofrecer su mejor rendimiento cuando están en recintos prefabricados de paso de banda bajo, sellados y ventilados. Aunque es posible montar los altavoces en Baffle-infinito, el control de la potencia se verá altamente comprometido al no haber ningún volumen de aire encerrado que impida al cono del altavoz desplazarse más allá de su límite. Por este motivo, se desaconseja el montaje de recintos infinitos.

Deberá elegir el recinto que va a utilizar en función del tipo de música que escuche, de la cantidad de potencia de amplificador empleada para el altavoz de subgraves y del espacio en el vehículo que pueda destinar al recinto para estos altavoces.

Dado que los recintos sellados proporcionan mayor control de movimiento del altavoz de subgraves, un altavoz montado en un recinto sellado podrá tener más potencia que si está montado en otro tipo de recinto. Los recintos sellados proporcionan una reproducción sonora más precisa y, por tanto, son adecuados para todo tipo de música. Los recintos sellados

óptimos son siempre más pequeños que otros tipos optimizados para un determinado altavoz, por lo que ocupan un espacio mínimo en el interior del vehículo.

Las cajas abiertas proporcionan una mayor eficiencia en el rango de 40 Hz – 50 Hz, aunque esta eficiencia se produce a expensas del sonido de la octava más baja (por debajo de 40 Hz) y a expensas del control y manejo de potencia en las frecuencias más bajas. Si está usando un amplificador pequeño, una caja ventilada proporcionará más rendimiento de graves con menos potencia. Los recintos ventilados también son adecuados para diversos tipos de música. Los recintos ventilados requieren que su volumen y el lugar de instalación tengan una relación específica según las características del altavoz de subgraves, por lo que se deben fabricar exactamente según las especificaciones calculadas. Aunque existen algunos recintos ventilados prefabricados, resulta difícil hacer que coincidan con un altavoz de subgraves concreto. Si desea utilizar un recinto ventilado, le recomendamos que solicite a su distribuidor JBL que le fabrique uno, o asegúrese de que el diseño es correcto si va a fabricarlo usted.

Un recinto ventilado óptimo siempre es más grande que la caja sellada óptima para el mismo altavoz de subgraves y exigirá un mayor espacio en el interior del vehículo.

Los recintos de paso de banda suelen ofrecer la máxima salida disponible con cualquier combinación de amplificador y altavoz de subgraves a costa de reducir la precisión sonora. Si prefiere lograr un SPL (nivel de presión sonora) nítido, elija un recinto de paso de banda. El diseño de estos recintos es muy complejo y se necesita contar con la ayuda de un ordenador y un programa específico para su diseño. Si usted tiene experiencia como instalador o como carpintero, tal vez quiera construir la caja de paso de banda descrita en la hoja de diseño de la caja incluida con este altavoz de graves. Afortunadamente, hay muchas cajas de paso de banda prefabricadas y todas están optimizadas para conseguir mejor rendimiento de cualquier altavoz de subgraves. Tenga en cuenta que los recintos de paso de banda pueden ser muy grandes y exigir mucho espacio en el interior de su vehículo.

## CONEXIÓN DEL ALTAVOZ DE SUBGRAVES AL AMPLIFICADOR

El subgrave GT5-12 dispone de una bobina simple de 4-ohm. Asegúrese de tener en cuenta la carga óptima de su amplificador al configurar su sistema de altavoces de subgraves. Muchos amplificadores 'puenteables' de 2 canales se optimizan para entregar señal a un altavoz de subgraves de una sola bobina de 4 ohm, en modo puenteado. Si usted va a utilizar más de un altavoz de subgraves, asegúrese de que la configuración le permitirá aprovechar toda la potencia disponible en el amplificador. Al diseñar un sistema de altavoces de subgraves, tenga en cuenta las siguientes normas:

1. No combine diferentes subwoofers o tipos de caja en el mismo sistema. Los subwoofers utilizados en la misma caja o alimentados desde el mismo amplificador deben ser modelos idénticos. La mezcla de distintos modelos de altavoces o recintos acústicos puede provocar deficiencias en el rendimiento del sistema.

2. La mayoría de los amplificadores producen exactamente la misma potencia canalizada en una carga de 4 Ohm que con una carga estéreo de 2 Ohm.
3. Si su configuración dispone de múltiples altavoces de subgraves, asegúrese de que cada uno de estos altavoces recibe la misma cantidad de potencia desde el amplificador. No conecte dos altavoces idénticos en serie y después conecte este par en paralelo con otro altavoz de subgraves. Si su sistema dispone de un número impar de altavoces, asegúrese de conectar todos los altavoces en serie o en paralelo, de acuerdo con las siguientes reglas, para maximizar la potencia disponible en el amplificador:

- a. La impedancia total del sistema con las bobinas móviles (o altavoces) en serie :

$$\text{Impedancia} = w_1 + w_2 + w_3 \dots$$

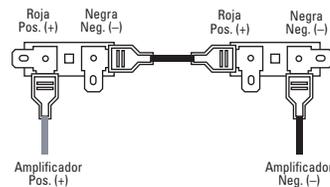
- b. La impedancia total del sistema con los altavoces en paralelo:

$$\text{Impedancia} = \frac{1}{\frac{1}{w_1} + \frac{1}{w_2} + \frac{1}{w_3} \dots}$$

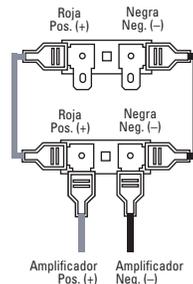
donde w es la impedancia nominal del altavoz.

Los siguientes diagramas muestran conexiones de altavoces en paralelo y en serie.

**Figura 1. Conexión de dos altavoces en serie al amplificador (8 ohms)**



**Figura 2. Conexión de dos altavoces en paralelo al amplificador (2 ohms)**



## ESPECIFICACIONES

	CS1014	CS1214
Manejo de potencia (RMS)	125 W	250 W
Manejo de potencia (picos)	500 W	1000 W
Sensibilidad (2,83V/1 m)	90 dB	90 dB
Respuesta en frecuencia	45 Hz – 200 Hz	35 Hz – 200 Hz
Impedancia	4 ohmios	4 ohmios
Profundidad de montaje	115mm	153mm
Diámetro del hueco	228mm	279mm
Diámetro total	255mm	311mm

## CUIDADOS GENERALES

Las rejillas de altavoz se pueden limpiar con un paño húmedo. No utilice productos de limpieza ni disolventes para limpiar las rejillas o los conos de altavoz.

Se requiere un número de serie válido para cubrir la garantía.

Especificaciones y estética sujetas a cambio sin notificación.

Este producto está diseñado para aplicaciones móviles, y no para ser conectado a la red eléctrica.

Diseñado y desarrollado en Estados Unidos.

Harman Consumer Group, Inc.

250 Crossways Park Drive, Woodbury, NY 11797 USA

2, route de Tours, 72500 Château du Loir, France

www.jbl.com

© 2008 Harman International Industries, Incorporated.

Todos los derechos reservados.

JBL es una marca de Harman International Industries, Incorporated,

registrada en los Estados Unidos y/u otros países.

Part No. CS10/12140M 12/08

**H** Harman International



Declaración de conformidad



Nosotros, Harman Consumer Group, Inc.

2, route de Tours  
72500 Château du Loir  
France

declaramos bajo nuestra propia responsabilidad  
que los productos descritos en este manual de  
uso cumplen las siguientes normas técnicas:

EN 61000-6-3:2001  
EN 61000-6-1:2001

Klaus Leberz  
Harman Consumer Group, Inc.  
Château du Loir, France 12/08

www.jbl.com