

# Serie KS

**QSC®**

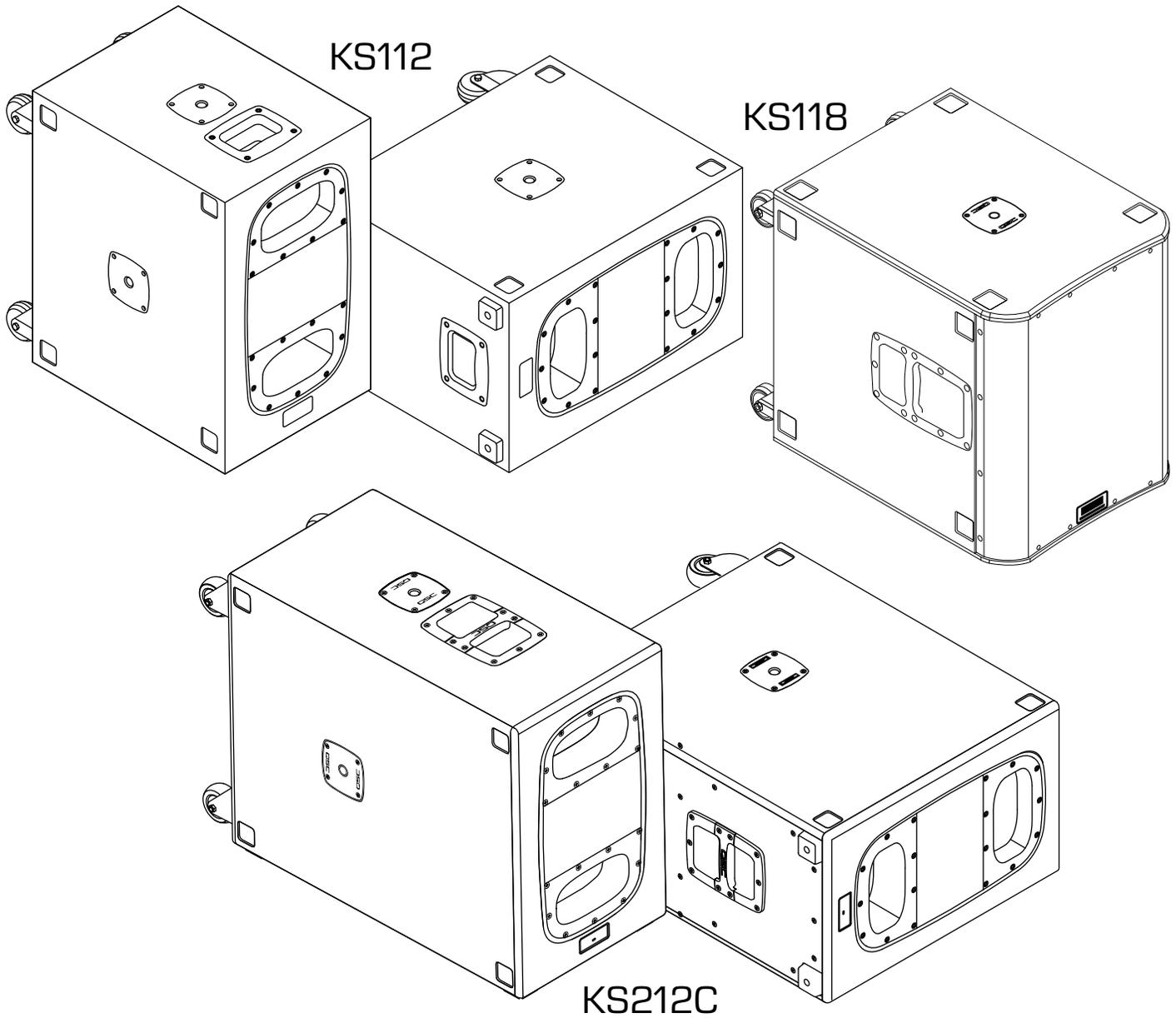
## Manual del usuario

---

KS112 – Subwoofer activo de 2000 watts

KS118 – Subwoofer activo de 3600 watts

KS212C – Subwoofer cardioide activo de 3600 watts



TD-001536-02-C



# EXPLICACIÓN DE SÍMBOLOS

El término **“ADVERTENCIA”** precede a las instrucciones sobre seguridad personal. No seguir estas instrucciones correctamente puede causar lesiones personales o la muerte.

El término **“PRECAUCIÓN”** precede a las instrucciones sobre posibles daños al equipamiento material. No seguir estas instrucciones correctamente puede causar daños al equipamiento que no estén cubiertos por la garantía.

El término **“IMPORTANTE”** precede a información o instrucciones fundamentales para la correcta realización de un procedimiento.

El término **“NOTA”** precede a información útil adicional.



**NOTA:** El símbolo del rayo con punta de flecha dentro de un triángulo alerta al usuario de la presencia de un voltaje peligroso sin aislar dentro de la caja del producto y que podría representar un riesgo de electrocución para las personas.



**NOTA:** El signo de exclamación dentro de un triángulo alerta al usuario de instrucciones importantes en este manual sobre seguridad, uso y mantenimiento.



## INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD



**ADVERTENCIA:** PARA EVITAR INCENDIOS O DESCARGAS ELÉCTRICAS, NO EXPONGA ESTE EQUIPO A LA LLUVIA NI A LA HUMEDAD. NO UTILICE ESTE APARATO CERCA DEL AGUA.

1. Lea estas instrucciones y guarde una copia para futuras consultas.
2. Lea con detenimiento y siga todas las instrucciones y advertencias.
3. No sumerja este altavoz en agua o líquidos, ni los acerque a ellos.
4. Límpielo solamente con un paño seco. No utilice ningún aerosol, limpiador, desinfectante o fumigante sobre, cerca o dentro del altavoz.
5. No obstruya ningún orificio de ventilación. Realice la instalación conforme a las instrucciones del fabricante.
6. No instale el altavoz cerca de fuentes de calor como radiadores, salidas de calefacción, estufas u otros aparatos (incluidos amplificadores).
7. Extrema la precaución con cualquier tipo de accesorio, soporte o estribo que no esté especificado o aprobado por QSC, LLC.
8. Encargue cualquier trabajo de mantenimiento a técnicos calificados. El altavoz necesitará reparación si ha sufrido daños de algún tipo, como en el caso de derramamiento de líquidos, caída de objetos, exposición a la lluvia o la humedad, funcionamiento anómalo o caídas.
9. Obedezca todas las normativas locales aplicables.
10. Consulte con un ingeniero de audio profesional autorizado cuando surja cualquier duda o pregunta sobre la instalación de un equipo físico.
11. No intente anular las funciones de seguridad del conector macho con dos clavijas y una tercera de toma a tierra. La clavija de toma de tierra garantiza su seguridad. Enchufe el cable de alimentación a una toma de corriente conectada adecuadamente a tierra. Si el enchufe que se facilita no entra en una toma de corriente, pida a un electricista que cambie la toma de corriente antigua. Desenchufe este altavoz cuando haya tormentas eléctricas y cuando no lo vaya a usar durante un largo periodo de tiempo.
12. Evite que el cable de alimentación sufra daños. Evite pisotones y presiones, especialmente en las conexiones, receptáculos de tomas múltiples y puntos de entrada del chasis.

## Mantenimiento y reparación



**ADVERTENCIA:** Tecnología avanzada, como el uso de materiales modernos y electrónica de última generación, requieren métodos de mantenimiento y reparación específicos. Para evitar daños posteriores al equipo, lesiones personales y demás riesgos de seguridad, todo el trabajo de mantenimiento o reparación del equipamiento lo debe llevar a cabo únicamente un centro de servicio QSC autorizado o un distribuidor internacional de QSC autorizado. QSC no será responsable de ninguna lesión, perjuicio o daños relacionados derivados de cualquier negligencia del cliente, propietario o usuario del equipamiento a la hora de realizar dichas reparaciones.

**Ciclo de vida útil:** 10 años **Intervalo de temperatura de almacenamiento:** -20 °C a +70 °C **Intervalo de humedad relativa:** 5 - 85 %

## Declaración de la FCC



**NOTA:** Este equipo ha sido probado y cumple con los límites para un dispositivo digital de Clase B, en conformidad con la Parte 15 de las Reglas de la FCC.

Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencias perjudiciales en una instalación residencial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía en forma de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza según se indica en las instrucciones, puede causar interferencias perjudiciales para las comunicaciones de radio. Sin embargo, no se puede garantizar que no se produzcan interferencias en una instalación concreta. Si este equipo causa interferencias perjudiciales a la recepción de radio o televisión, lo que se puede averiguar encendiendo y apagando el equipo, se recomienda al usuario que intente corregir la interferencia con una o más de las siguientes medidas:

- Cambiar la orientación o la ubicación de la antena receptora.
- Aumentar la separación entre el equipo y el receptor.
- Conectar el equipo a una toma de corriente en un circuito distinto al que está conectado el receptor.
- Pedir ayuda al distribuidor o a un técnico de radio/TV con experiencia.

## Declaraciones RoHS

Estos productos cumplen con las directivas “China RoHS” conforme a GB/T26572. La tabla que aparece a continuación se proporciona para el uso del producto en China y sus territorios:

|                                |  | El KS112, KS118 y KS212C 这些产品   |           |           |                 |               |                 |
|--------------------------------|--|---------------------------------|-----------|-----------|-----------------|---------------|-----------------|
| 部件名称<br>(Nombre de parte)      |  | 有害物质<br>(Sustancias peligrosas) |           |           |                 |               |                 |
|                                |  | 铅<br>(Pb)                       | 汞<br>(Hg) | 镉<br>(Cd) | 六价铬<br>(Cr(vi)) | 多溴联苯<br>(PBB) | 多溴二苯醚<br>(PBDE) |
| 电路板组件<br>(Montaje con PCB)     |  | X                               | O         | O         | O               | O             | O               |
| 机壳装配件<br>(Montajes del chasis) |  | X                               | O         | O         | O               | O             | O               |

本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制。(This table is prepared following the requirement of SJ/T 11364.)

O: 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 规定的限量要求以下。

O: Indicates that the concentration of the substance in all homogeneous materials of the part is below the relevant threshold specified in GB/T 26572.

X: 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 规定的限量要求。

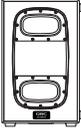
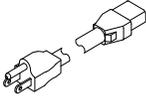
X: Indicates that the concentration of the substance in at least one of all homogeneous materials of the part is above the relevant threshold specified in GB/T 26572.

(目前由于技术或经济的原因暂时无法实现替代或减量化) (Replacement and reduction of content cannot be achieved currently because of the technical or economic reason.)

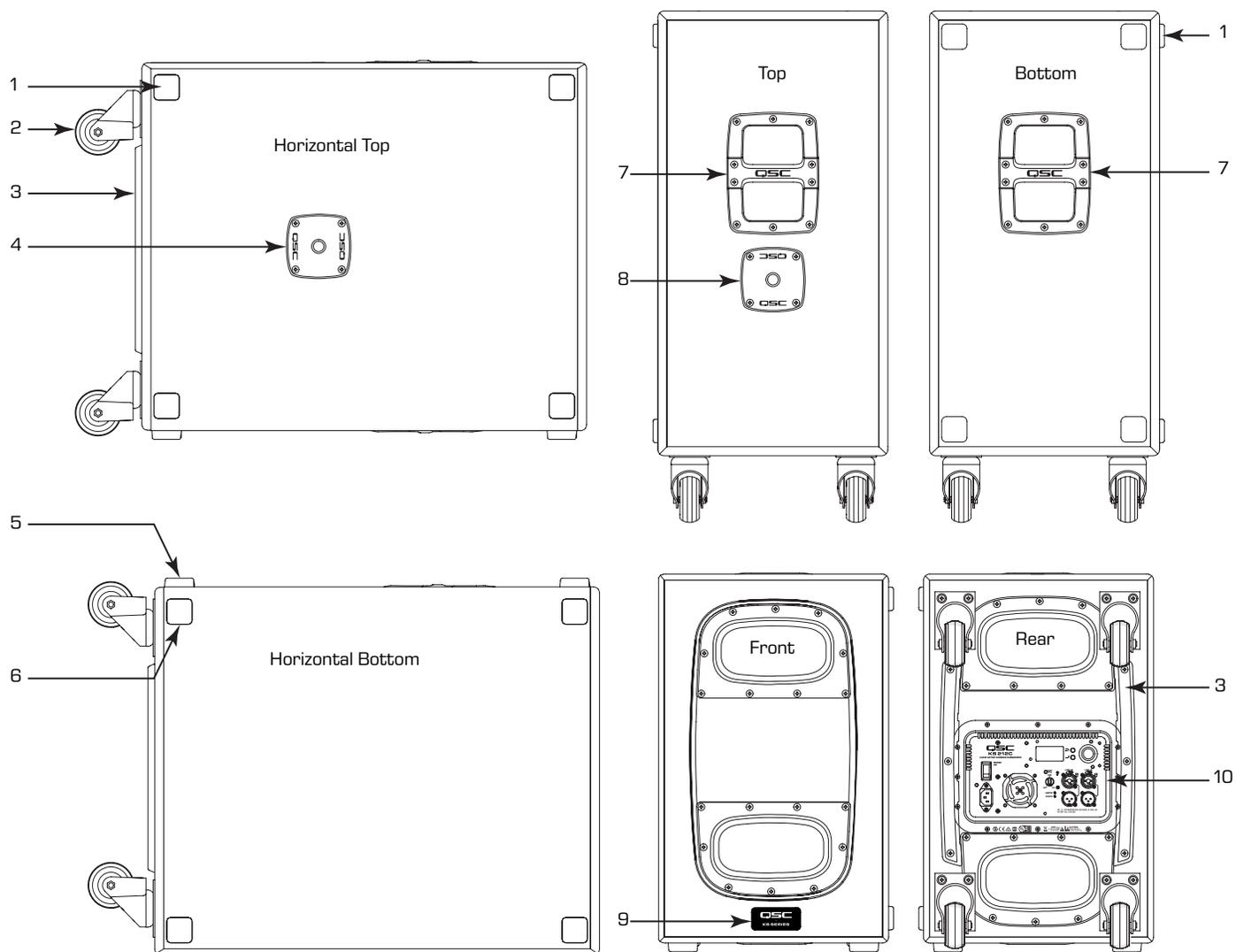
## Garantía

Para obtener una copia de la garantía limitada de QSC, visite el sitio web de QSC en [www.qsc.com](http://www.qsc.com)

## Contenido del paquete

|  |  |  |
|--|--|--|
|  <p>Subwoofer KS112,<br/>KS118 o KS212C</p>   |  <p>Cable de alimentación<br/>AC<br/>con seguro</p>   |  <p>Logotipo QSC de<br/>color blanco</p>                            |
|  <p>Garantía<br/>limitada QSC<br/>TD-000453</p>   |  <p>Guía de inicio rápido<br/>TD-000499- KS212C<br/>TD-001518 - KS112<br/>TD-001551 - KS118</p> |  <p>Ficha de seguridad<br/>de altavoz amplificado<br/>TD-000337</p> |
|  <p>Poste de altavoz M20<br/>de 35 mm y 915 mm<br/>(36") de largo (solo<br/>incluido con el KS212C)</p> |  |  |

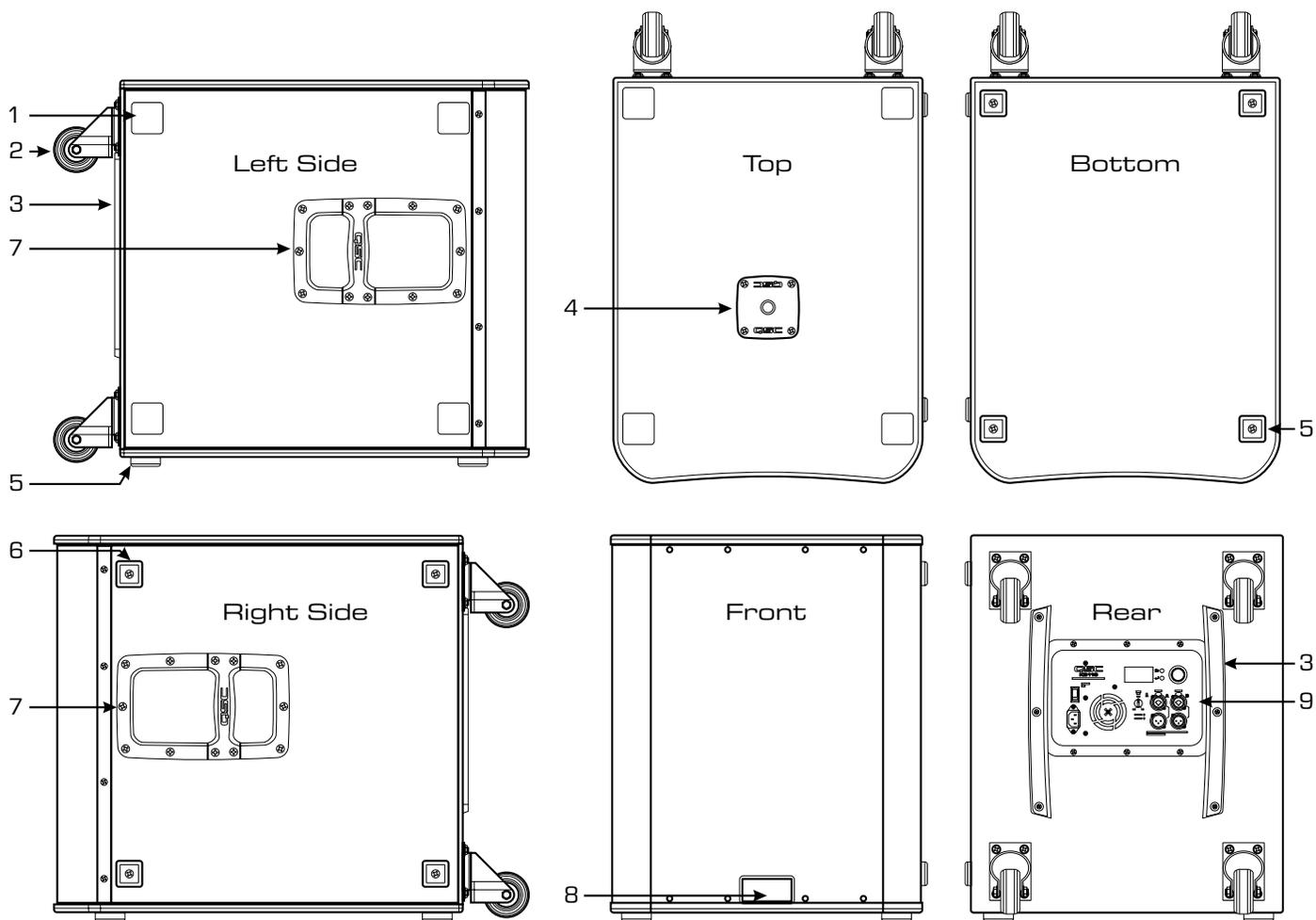
## Características del KS112 / KS212C



- Figura 1 -

1. Puertos de alineación para el apilamiento
2. Cuatro ruedas resistentes y silenciosas
3. Rieles de protección del amplificador
4. Puertos roscados M20 para poste de altavoz de 35 mm
5. Patas antideslizantes - cuatro en la parte inferior
6. Patas antideslizantes - cuatro en la parte lateral
7. Asas de aluminio fundido
8. Puertos roscados M20 para poste de altavoz de 35 mm
9. LED frontal de encendido
10. Módulo de amplificación y controles del amplificador

## Características del KS118

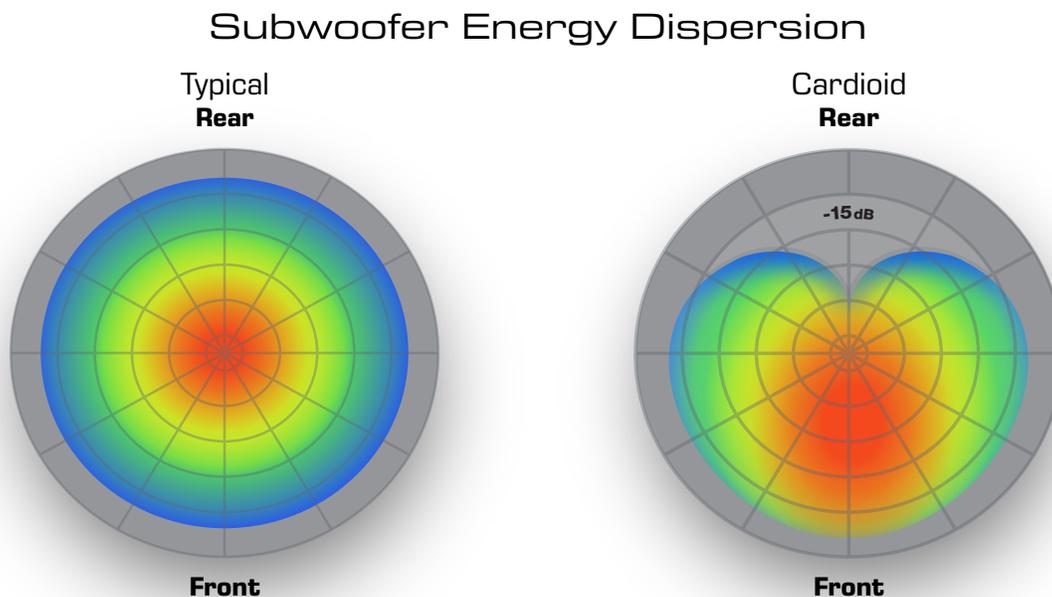


– Figura 2 –

- |   |   |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Puertos de alineación para el apilamiento</li> <li>2. Cuatro ruedas resistentes y silenciosas</li> <li>3. Rieles de protección del amplificador</li> <li>4. Puertos roscados M20 para poste de altavoz de 35 mm</li> <li>5. Patas antideslizantes - cuatro en la parte inferior</li> <li>6. Patas antideslizantes - cuatro en la parte lateral</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Asas de aluminio fundido</li> <li>8. LED frontal de encendido</li> <li>9. Módulo de amplificación y controles del amplificador</li> </ol> |
|---|---|

## Información sobre la radiación del subwoofer cardioide

El término *cardioide* hace referencia al patrón de cobertura en forma de corazón de un dispositivo de audio. Por ejemplo, un micrófono cardioide es más sensible en la parte frontal (sobre el eje) y menos en la parte trasera (180 grados, fuera del eje). Un subwoofer cardioide funciona del mismo modo: su volumen es más alto en la parte frontal y más bajo en la parte trasera.



– Figura 3 –

La energía de las frecuencias graves de un subwoofer convencional es omnidireccional por debajo de los 200 Hz. Esto es debido a que la direccionalidad de los subwoofers está relacionada con su tamaño y la longitud de onda que produce. La longitud de onda del sonido es inversamente proporcional a su frecuencia. Por este motivo, cuando las ondas de las frecuencias graves son más grandes que el tamaño del transductor y la caja de los subwoofers, el patrón de radiación se hace más uniforme en todas las direcciones, incluidos los lados y la parte trasera.

Una instalación de subwoofers cardioides emplea woofers de proyección frontal y trasera. El uso inteligente del espacio, el retardo y la polaridad produce cancelación en la energía proyectada hacia la parte trasera y la refuerza en la parte delantera. Antes, el usuario debía realizar cálculos complejos sobre el espacio físico y el procesamiento de señales para crear arrays de subwoofers cardioides. Dos modelos de subwoofer de QSC hacen que dichos cálculos sean innecesarios.

### KS212C

El KS212C funciona con un amplificador doble de 1800 watts de Clase D e incorpora transductores dobles de 12 pulgadas y larga excursión instalados en una cámara de paso de banda de sexto orden. La última tecnología DSP de QSC se encarga del procesamiento complejo que permite que estos componentes dobles interactúen en la parte trasera de la caja y produzcan la cancelación deseada, a la vez que actúan en la parte delantera de la caja para producir la suma deseada. Como resultado, el patrón de salida tiene forma cardioide, con 15 dB más en la parte frontal que en la trasera. Para que se entienda, 15 dB es la diferencia equivalente entre 30 watts y 1000 watts de potencia.

### KS118

El KS118 es un subwoofer activo con una gran salida, basado en un un amplificador de Clase D de 3600 watts que mueve un transductor de 18 pulgadas de radiación directa. Su menú DSP integrado ofrece la opción de crear un array con dos o más unidades en una configuración cardioide frontal/trasera con 15 dB de atenuación en la parte trasera de la caja. En el menú **Cardioid** (cardioide) del subwoofer, seleccione **Forward** (hacia delante) si las unidades miran hacia el público, y **Rear** (hacia atrás) para las unidades que miren al lado contrario. Esto también permite configuraciones con subwoofers en fila o apilados en el suelo.

## Uso e instalación del KS212C



**ADVERTENCIA:** El subwoofer KS212C no está diseñado para colocar en suspensión.

Antes de colocar, instalar o montar un subwoofer, compruebe que no haya daños en los accesorios, las cajas, los transductores, los estribos o el equipamiento relacionado. En caso de que haya componentes extraviados, oxidados, deformados o sin certificación de carga, la instalación o su colocación podrían verse seriamente debilitadas, reduciendo la seguridad de esta si no se corrige la situación. Utilice solo accesorios certificados para las condiciones de carga de la instalación y cualquier posible sobrecarga a corto plazo.

No exceda nunca las especificaciones de carga de los accesorios o el equipo.

Consulte a un ingeniero de audio profesional autorizado para obtener información sobre la instalación física de un equipo. Es muy importante que entienda y cumpla todas las normativas locales, estatales y nacionales relativas a la seguridad y el funcionamiento de los altavoces y equipamientos relacionados.



**IMPORTANTE:** Para mantener las características acústicas del subwoofer KS212C, no coloque la unidad a menos de 50 cm (20 pulgadas) de una pared u objeto que refleje las ondas de sonido.

### Colocación del KS212C

Asegúrese de que el subwoofer KS212C no esté colocado a menos de 50 cm (20 pulgadas) de separación de la pared trasera del escenario.

Los subwoofers KS212C colocados uno al lado del otro deben tener al menos 50 cm (20 pulgadas) de separación entre ellos.

### Apilamiento del KS212C

Los subwoofers KS212C se pueden apilar de manera horizontal.

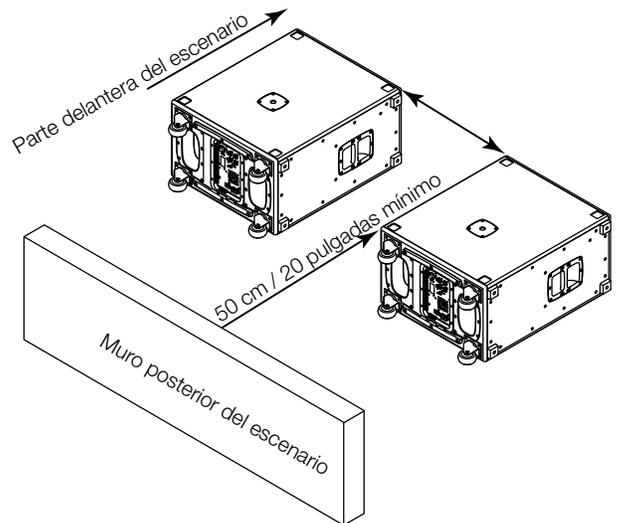
Los cuatro pies de goma de la parte superior del subwoofer se acoplan perfectamente en los cuatro puertos de la parte inferior del otro (Figura 5). No apile más de dos subwoofers KS212C, dado que ello reducirá la atenuación trasera.

- Un subwoofer: 15 dB de atenuación en la parte trasera de la caja a 70 Hz
- Dos subwoofers apilados: 12.5 dB de atenuación en la parte trasera de la caja a 70 Hz
- Tres subwoofers apilados: 10 dB de atenuación en la parte trasera de la caja a 70 Hz

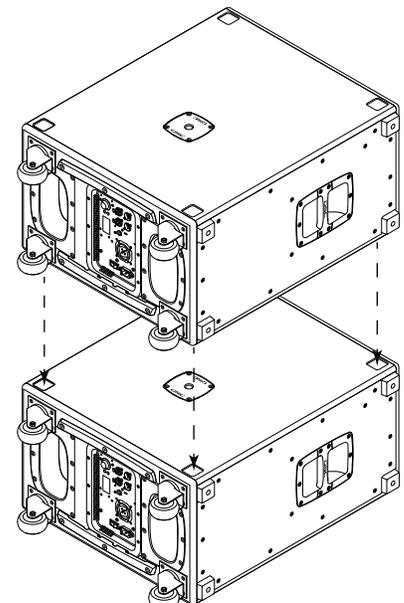
Una pila de dos subwoofers puede soportar un altavoz, incluyendo un altavoz montado en un puerto de poste.



**ADVERTENCIA:** No apile las unidades KS212C cuando estén en posición vertical.



– Figura 4 –



– Figura 5 –

## Uso e instalación del KS112

### Apilamiento del KS112

Los subwoofers KS112 se puede apilar si se colocan horizontalmente. Los cuatro pies de goma del subwoofer superior se acoplan perfectamente en los cuatro puertos del inferior (Figura 6).



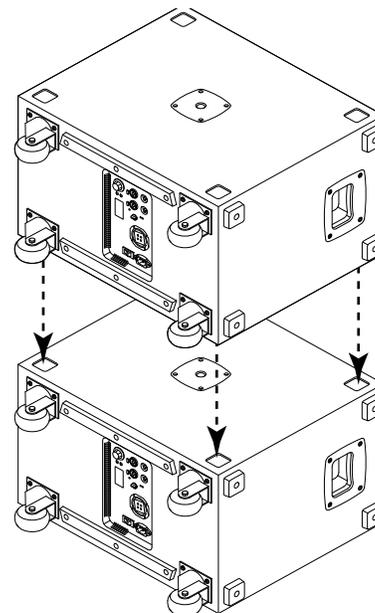
**ADVERTENCIA:** El subwoofer KS112 no está diseñado para colocar en suspensión.

Antes de colocar, instalar o montar un subwoofer, compruebe que no haya daños en los accesorios, las cajas, los transductores, los estribos o el equipamiento relacionado. En caso de que haya componentes extraviados, oxidados, deformados o sin certificación de carga, la instalación o su colocación podrían verse seriamente debilitadas, reduciendo la seguridad de esta si no se corrige la situación. Utilice solo accesorios certificados para las condiciones de carga de la instalación y cualquier posible sobrecarga a corto plazo.

No exceda nunca las especificaciones de los accesorios o el equipamiento.

Consulte a un ingeniero de audio profesional autorizado para obtener información sobre la instalación física de un equipo. Es muy importante que entienda y cumpla todas las normativas locales, estatales y nacionales relativas a la seguridad y el funcionamiento de los altavoces y equipamientos relacionados.

**ADVERTENCIA:** No apile las unidades KS112 en posición vertical.



– Figura 6 –

## Uso e instalación del KS118

El subwoofer KS118 se puede utilizar como fuente acústica única de frecuencias graves, o como fuente múltiple para mayor cobertura de las frecuencias graves.

Las aplicaciones con un solo subwoofer son normalmente compatibles con una pareja estéreo de altavoces superiores. Para una cobertura más homogénea, si es posible, coloque el subwoofer justo en el centro entre la pareja de altavoces. Sin embargo, suele ser necesario colocar el subwoofer a un lado, lo que normalmente produce resultados satisfactorios.

Colocar los subwoofers en el lado izquierdo o derecho suele ser práctico, pero normalmente crea una concentración de las frecuencias graves en el centro de la zona del público, lo que suele denominarse “callejón de energía”. Para evitarlo, intente colocar los subwoofers en el centro o distribúyalos a lo largo de la parte delantera del escenario.



**ADVERTENCIA:** El subwoofer KS118 no está diseñado para colocar de forma suspendida.

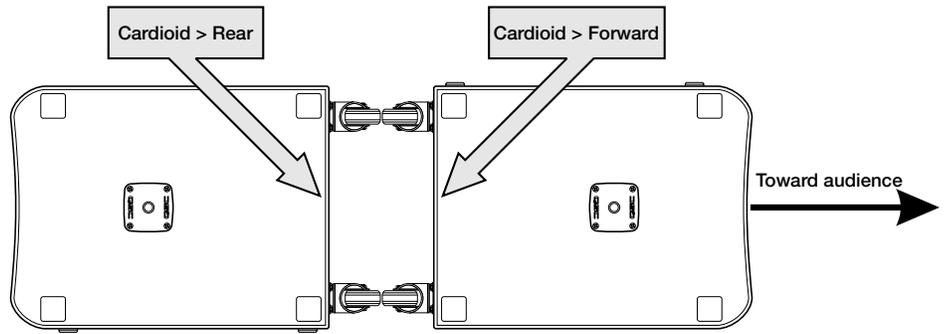
## Opciones de configuración cardioide

Dos o más subwoofers KS118 se pueden instalar y configurar para producir un patrón de radiación cardioide de forma muy sencilla, sin cálculos complejos ni configuraciones especiales de procesamiento. El procesamiento necesario para operación cardioide ya está programado en el DSP de cada subwoofer KS118. Para los subwoofers que miren hacia delante (mirando a la audiencia), seleccione **FORWARD** en el menú Cardioid (cardioide). Para los subwoofers que miren hacia el lado contrario al público, seleccione **REAR** en el menú Cardioid (cardioide). Envíe la misma señal de audio a ambos subwoofers y establezca la misma cantidad de ganancia en los dos.

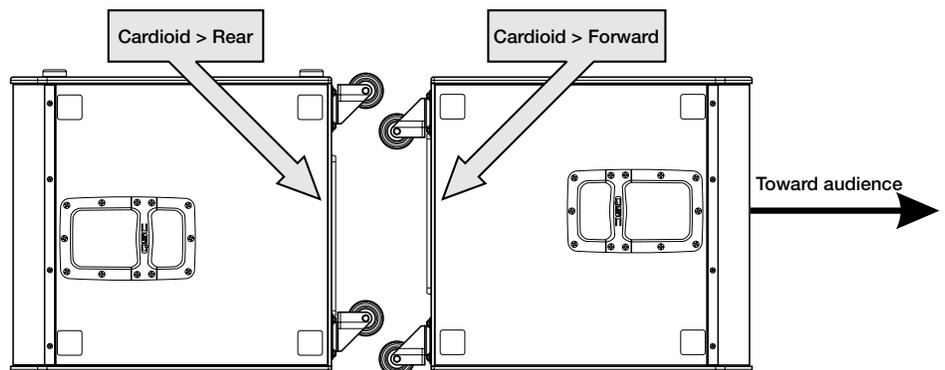
### ÓPTIMA: De espaldas

Colocar los subwoofers de espaldas ofrece el mejor rendimiento cardioide, con 15 dB de atenuación de sonido en la parte trasera.

La Figura 7 muestra una vista superior de dos subwoofers KS118 orientados de forma vertical y colocados de espaldas entre sí. La Figura 8 también muestra una vista superior de una configuración de espaldas, pero con los subwoofers colocados horizontalmente.



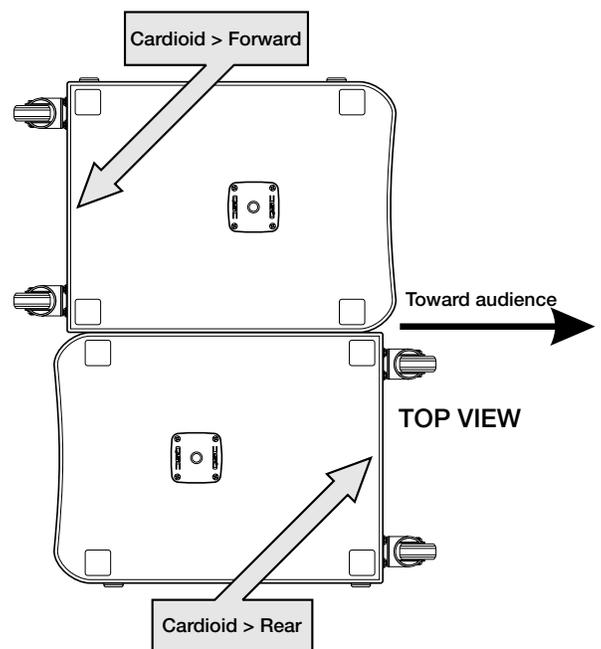
– Figura 7 –



– Figura 8 –

### BUENA: Uno al lado del otro

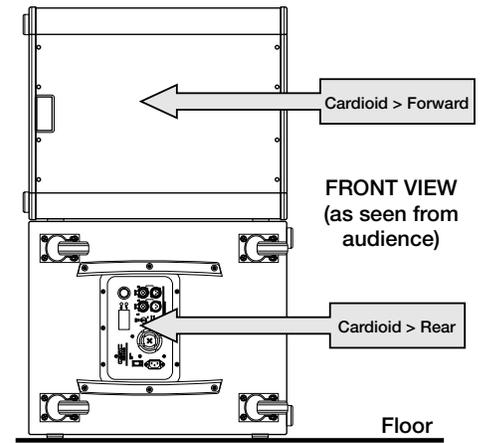
Colocar los subwoofers KS118 al lado de otro (Figura 9) puede ahorrar espacio pero genera un patrón cardioide menos preciso.



– Figura 9 –

## MEJOR: Apilados

Apilar dos subwoofer KS118 es similar a la configuración uno al lado del otro. La Figura 10 muestra una vista frontal. Coloque debajo el subwoofer orientado a la parte trasera.



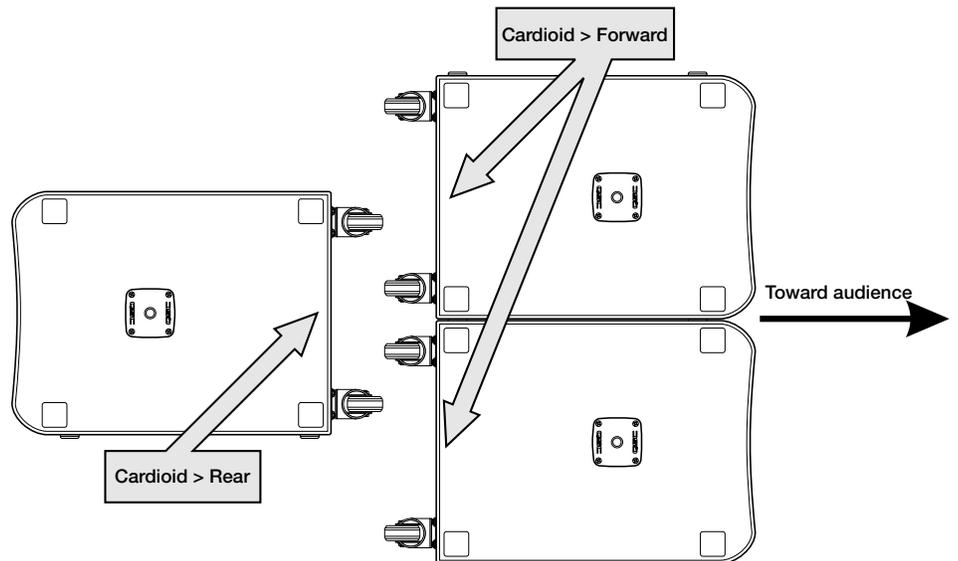
– Figura 10 –

## Opción de Sistema cardioide de tres cajas

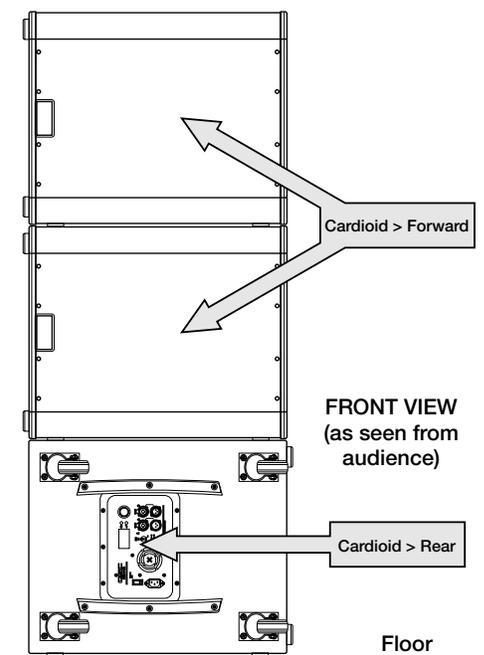
Un array de tres cajas, con dos de ellas orientadas hacia delante y una hacia atrás, ofrece una salida acústica adicional en la zona delantera, pero con una atenuación trasera no tan óptima.

La Figura 11 muestra una vista superior de un array de tres cajas de espaldas.

La Figura 12 muestra una vista frontal de un array apilado de tres cajas. Coloque el subwoofer inferior mirando hacia atrás.



– Figura 11 –



– Figura 12 –

## Montaje de altavoces en poste sobre un subwoofer



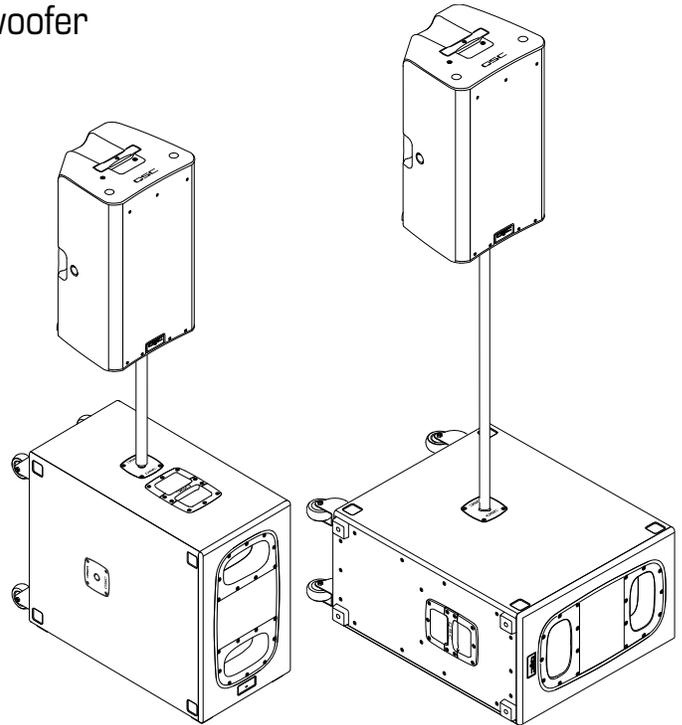
**NOTA:** Las figuras 13 y 14 muestran el modelo KS212C, pero el modelo KS112 tiene características de montaje en poste similares. Consulte las siguientes tablas para más información sobre las características de cada unidad.

Los subwoofers KS112 y KS212C están equipados con dos puertos roscados M20, uno en la parte superior y otro en la parte lateral. El KS118 tiene un solo puerto de poste roscado M20.

La Figura 13 muestra un subwoofer Serie KS en posición vertical con un altavoz de la Serie K.2 montado encima.

La Figura 14 muestra un subwoofer Serie KS en posición horizontal con un altavoz de la Serie K.2 montado encima.

Consulte las siguientes tablas para determinar qué postes se pueden usar de forma segura con los altavoces de las series CP, KW, KLA, K.2 y K, y su subwoofer Serie KS en posición horizontal o vertical.



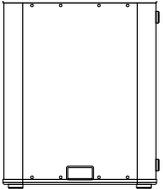
– Figura 13 –

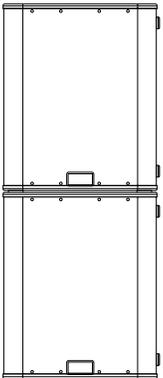
– Figura 14 –

✓ = se puede utilizar

✗ = no recomendado (consulte la nota en la siguiente página)

| KS212C |                       | K8.2/<br>CP8 | K10.2/<br>CP12 | K12.2 | KW122 | KW152 | KW153 | 1 KLA12 | 2 KLA12 |
|--------|-----------------------|--------------|----------------|-------|-------|-------|-------|---------|---------|
|        | SP-16X Ext. Poste     | ✓            | ✓              | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓       | ✗       |
|        | Poste SP-26           | ✓            | ✓              | ✓     | ✓     | ✓     | ✗     | ✓       | ✗       |
|        | Poste SP-36           | ✓            | ✓              | ✗     | ✓     | ✗     | ✗     | ✗       | ✗       |
|        | Postes SP-16X + SP-26 | ✓            | ✓              | ✗     | ✓     | ✗     | ✗     | ✗       | ✗       |
| <hr/>  |                       |              |                |       |       |       |       |         |         |
|        | SP-16X Ext. Poste     | ✓            | ✓              | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓       | ✓       |
|        | Poste SP-26           | ✓            | ✓              | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓       | ✓       |
|        | Poste SP-36           | ✓            | ✓              | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓       | ✓       |
|        | Postes SP-16X + SP-26 | ✓            | ✓              | ✗     | ✓     | ✗     | ✗     | ✓       | ✗       |
| <hr/>  |                       |              |                |       |       |       |       |         |         |
| KS112  |                       | K8.2/<br>CP8 | K10.2/<br>CP12 | K12.2 | KW122 | KW152 | KW153 | 1 KLA12 | 2 KLA12 |
|        | SP-16X Ext. Poste     | ✓            | ✓              | ✓     | ✗     | ✗     | ✗     | ✗       | ✗       |
|        | Poste SP-26           | ✓            | ✓              | ✗     | ✗     | ✗     | ✗     | ✗       | ✗       |
|        | Poste SP-36           | ✓            | ✗              | ✗     | ✗     | ✗     | ✗     | ✗       | ✗       |
|        | Postes SP-16X + SP-26 | ✓            | ✗              | ✗     | ✗     | ✗     | ✗     | ✗       | ✗       |
| <hr/>  |                       |              |                |       |       |       |       |         |         |
|        | SP-16X Ext. Poste     | ✓            | ✓              | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓       | ✓       |
|        | Poste SP-26           | ✓            | ✓              | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓       | ✓       |
|        | Poste SP-36           | ✓            | ✓              | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓       | ✗       |
|        | Postes SP-16X + SP-26 | ✓            | ✓              | ✗     | ✓     | ✗     | ✗     | ✓       | ✗       |

| KS118   | K8.2/<br>CP8      | K10.2/<br>CP12 | K12.2 | KW122 | KW152 | KW153 | 1 KLA12 | 2 KLA12 |
|---|-------------------|----------------|-------|-------|-------|-------|---------|---------|
|  | SP-16X Ext. Poste | ✓              | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓       | ✓       |
|   | Poste SP-26       | ✓              | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓       | ✓       |
|   | Poste SP-36       | ✓              | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✗       | ✗       |

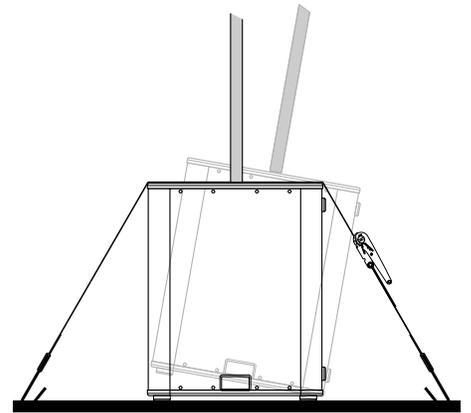
| 2 KS118   | K8.2/<br>CP8      | K10.2/<br>CP12 | K12.2 | KW122 | KW152 | KW153 | 1 KLA12 | 2 KLA12 |
|---|-------------------|----------------|-------|-------|-------|-------|---------|---------|
|  | SP-16X Ext. Poste | ✓              | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓       | ✗       |
|   | Poste SP-26       | ✓              | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✗       | ✗       |



**NOTA:** No use las configuraciones marcadas con una X roja (✗) a no ser que el subwoofer o subwoofers estén correctamente asegurados o sujetos (Figura 15) para evitar que se inclinen más de 10 grados en cualquier dirección.



**ADVERTENCIA:** No suspenda ningún subwoofer Serie KS. No está diseñado ni equipado para ser suspendido. Utilícelo solo sobre una superficie plana, como el suelo o un escenario.



– Figura 15 –

## Refrigeración

Los subwoofers Serie KS cuentan con un amplificador de potencia integrado que produce calor. Deje un mínimo de 15 cm (6 pulgadas) de espacio libre en la parte trasera de la caja para permitir su refrigeración por convección. Mantenga alejada la parte trasera del gabinete de cualquier objeto que pueda limitar el flujo de aire (cortinas, paredes, etc.)



**PRECAUCIÓN:** No utilice el subwoofer con el módulo de amplificación expuesto a la luz directa del sol, ya que el sobrecalentamiento puede provocar que sus circuitos de protección disminuyan su potencia máxima. Para un rendimiento completo según las especificaciones, la temperatura ambiente debe ser inferior a 50 °C (122 °F). Las cajas de los subwoofers de la Serie KS no son impermeables, por lo que no debe instalarlos donde puedan verse expuestos a la lluvia u otras fuentes de agua. No los instale en el exterior sin protección contra los elementos externos.

## Alimentación AC

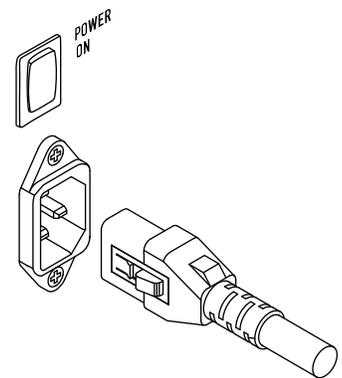
Consulte la Figura 16.

### Desconexión de la alimentación AC

Apague el amplificador con el interruptor de encendido. Desconecte el cable AC de la toma de alimentación. El subwoofer tiene un conector IEC V-LOCK con bloqueo. Pulse el botón amarillo del enchufe IEC para desconectar el cable del puerto. Sujete el plástico del conector IEC para sacarlo. No tire del cable.

### Encendido de los subwoofers Serie KS

Conecte el cable de alimentación AC al puerto IEC de la parte trasera del amplificador. Asegúrese de que esté completamente introducido. El cable de alimentación V-LOCK cuenta con un bloqueo especial para evitar que se desconecte accidentalmente. El enchufe del cable IEC y el puerto del chasis son azules para facilitar la identificación del cable del subwoofer KS. Si el cable se pierde o sufre daños, puede usar un cable de alimentación IEC estándar de 18 AWG/1 mm<sup>2</sup> o superior, aunque carecerá del sistema de bloqueo. QSC dispone de cables V-LOCK de repuesto.



– Figura 16 –



**NOTA:** El interruptor de encendido debe estar en OFF (apagado) antes de conectar el cable de alimentación AC a la toma de AC.

Conecte el cable de alimentación AC a la toma de AC de la instalación. Los módulos de amplificación están equipados con una fuente de alimentación universal que admite voltajes de alimentación AC de 100 a 240 VAC, a 50 - 60 Hz.



**ADVERTENCIA:** Utilice únicamente el cable de alimentación apropiado para su ubicación.

### Interruptor de encendido

Utilice el interruptor basculante para suministrar alimentación AC al amplificador. Cuando el amplificador está encendido, el indicador LED azul POWER (encendido) se iluminará.

### LED indicador trasero POWER (encendido)

Si el LED no se enciende en los primeros 3 segundos tras encender el módulo de amplificación, compruebe que el cable de alimentación esté conectado correctamente al subwoofer y a la toma de corriente AC. Compruebe también que la toma funciona correctamente.



**NOTA:** Si el cable de alimentación está bien, la toma de corriente funciona correctamente y el subwoofer sigue sin encender, puede que necesite reparación. Póngase en contacto con el Centro de servicio técnico de QSC.

## Encendido y apagado del sistema

Una secuencia correcta de encendido y apagado puede ayudar a prevenir golpes, clics y otros ruidos en el sistema. Siga siempre esta regla: los altavoces son *lo último* que se enciende y *lo primero* que se apaga.

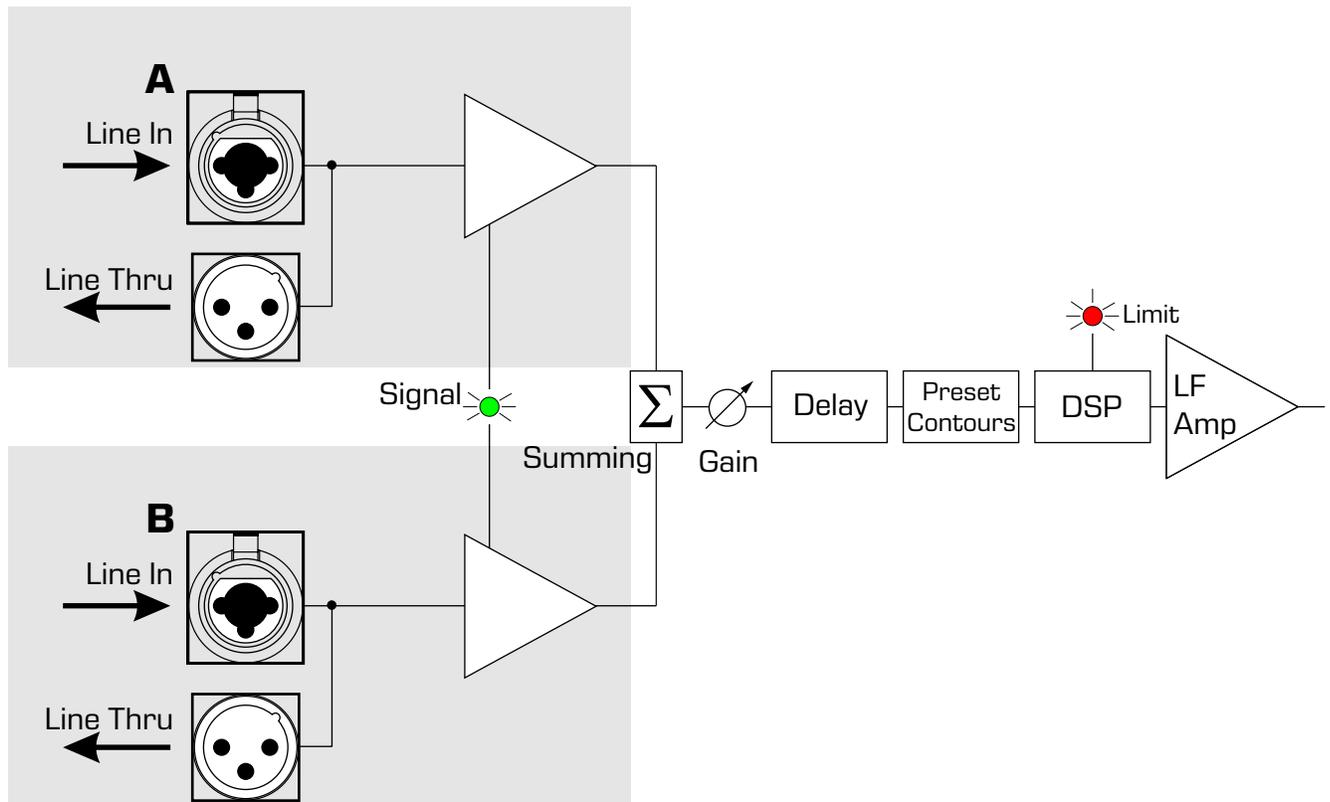
### Secuencia de encendido:

1. Baje al mínimo los faders principales (u otros controles del nivel de salida) del mezclador (u otras fuentes de sonido).
2. Encienda todas las fuentes de sonido y procesadores (reproductores de CD, mezcladores, instrumentos), etc.
3. Encienda los subwoofers Serie KS.
4. Encienda los altavoces de la parte superior.
5. Suba los faders o controles de nivel del mezclador.

### Secuencia de apagado:

1. Apague los altavoces de la parte superior.
2. Apague los subwoofers Serie KS
3. Apague todas las fuentes de sonido y procesadores.

## Esquema funcional

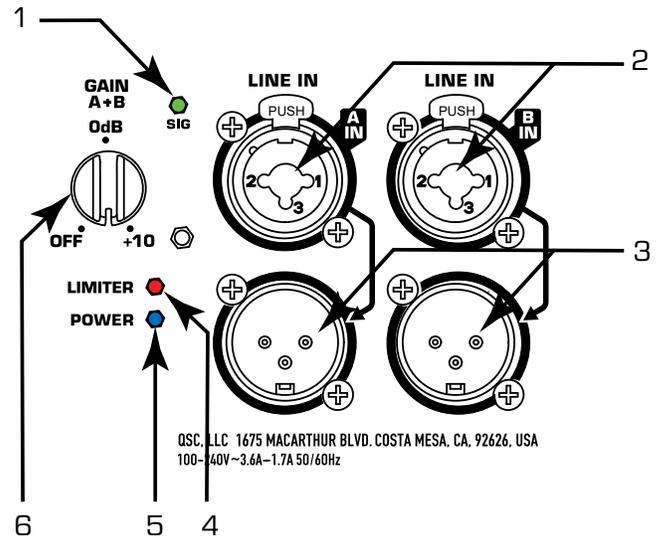


– Figura 17 –

## Entradas y salidas

El módulo de amplificación del subwoofer de la Serie KS tiene dos entradas combo XLR/TRS de ¼ pulgada y dos salidas XLR macho de paso directo (consulte la Figura 18).

1. LED (verde) **SIG** - Indica que hay señal en la entrada A o B, o en ambas. Cuando no está encendido, no hay señal o ésta es muy baja para detectarla.
2. **ENTRADAS de los CANALES A y B** - Conectores combo XLR/TRS de ¼ pulgada para señales de audio de rango completo a nivel de línea, balanceadas o no balanceadas.
3. **CONECTORES DE PASO DIRECTO DEL CANAL A Y B** - Encadenan señales de audio de rango completo con otros altavoces u otro tipo de equipamiento de sonido.
4. LED (rojo) de **LIMITER (limitador)** - Se enciende cuando el módulo activa el limitador de protección integrado. El limitador evita que se produzcan daños en el amplificador y el transductor cuando el nivel de la señal de salida del amplificador es demasiado alta o el módulo está demasiado caliente.
5. LED (azul) de **POWER** (encendido) - Indica que el módulo de amplificación está encendido.
6. Perilla **GAIN** (ganancia) - Ajusta la sensibilidad de las entradas A y B, cuyas señales alimentan al amplificador.

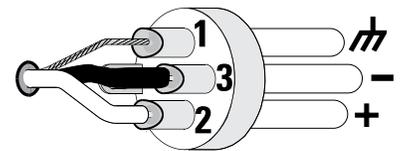


– Figura 18 –

### Entradas balanceadas

Conecte la clavija macho XLR como se indica en la Fig. 19.

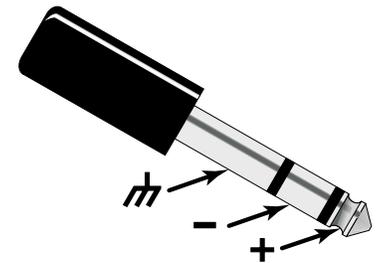
1. Protección (toma de tierra)
2. Positivo
3. Negativo



– Figura 19 –

Conecte el conector macho TRS (punta, anillo, funda) como se muestra en la Fig. 20. No utilice un conector macho TS (punta, funda) con una señal balanceada.

1. Protección (toma de tierra)
2. Negativo
3. Positivo

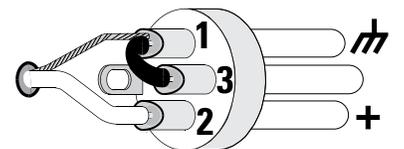


– Figura 20 –

### Entradas no balanceadas

Conecte la clavija macho XLR como se indica en la Fig. 21. (Patillas de puente 1 y 3)

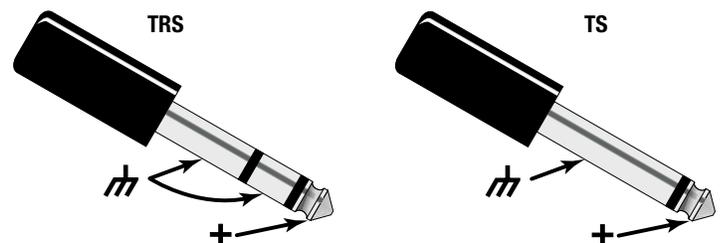
1. Protección (toma de tierra)
2. Positivo
3. Negativo



– Figura 21 –

Conecte la clavija macho TRS o TS como se indica en la Fig. 22.

1. Protección (toma de tierra)
2. Negativo
3. Positivo



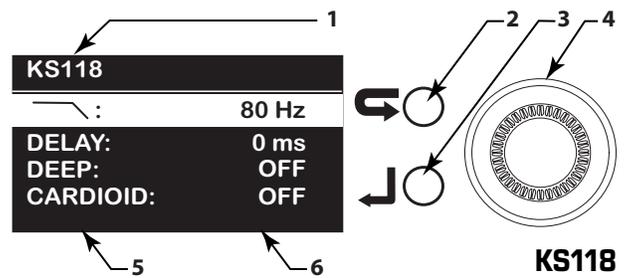
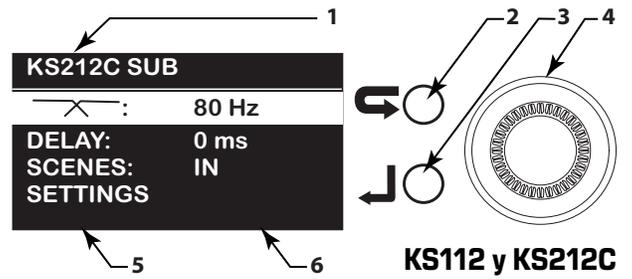
– Figura 22 –

## Menú del subwoofer

Los subwoofers Serie KS cuentan con una pantalla multifunción para el control y selección de varias funciones del subwoofer, como escenas, divisor de frecuencias y retardo.

### Presentación de la pantalla

1. Pantalla de inicio - Muestra el número de modelo y los nombres de las características principales. Un fondo color claro con texto negro destacará el elemento seleccionado en el menú.
2. Botón Exit o retroceder - Vuelve a la pantalla o nivel de menú anterior.
3. Botón Enter - Confirma un parámetro seleccionado o abre el elemento seleccionado en el menú.
4. Perilla de selección - Sirve para ir a otro elemento de menú o cambiar un parámetro seleccionado.
5. La columna de la izquierda muestra el nombre del parámetro.
6. La columna de la derecha muestra el estado actual del parámetro.



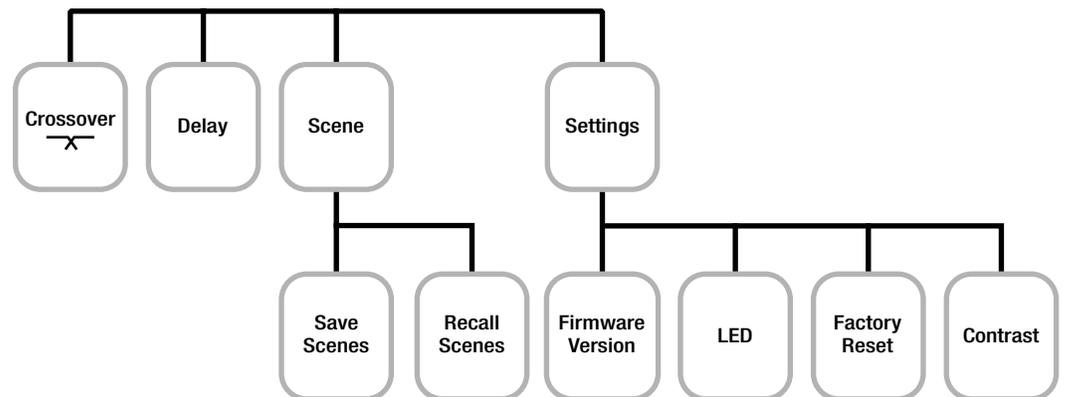
### Ejemplo de navegación

Configuración del retardo - Configura, por ejemplo, un altavoz satélite con alineación de tiempo que complementa al sistema de sonido principal:

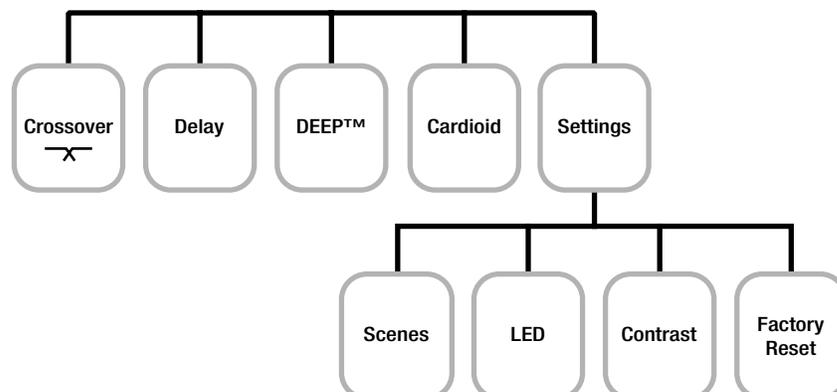
1. Gire la perilla (4) en el sentido de las agujas del reloj para seleccionar **DELAY** (retardo).
2. Pulse el botón Enter (3) para acceder al submenú **DELAY** (retardo).
3. Con la perilla, configure la cantidad de retardo deseada (mostrada en ms, pies y metros de forma simultánea).
4. Pulse el botón Enter para confirmar la configuración y volver al menú principal.

### Mapa del menú

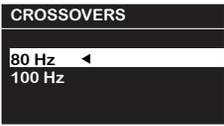
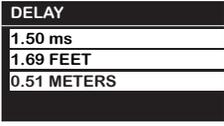
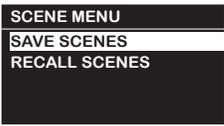
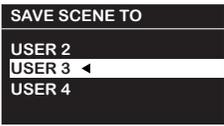
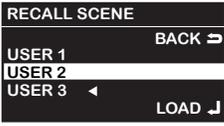
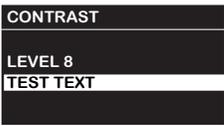
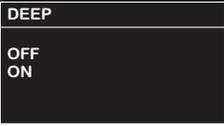
#### KS112 y KS212C



#### KS118



## Listado de menú

|                               |   |  |  |
|-------------------------------|---|--|--|
| <b>DIVISOR DE FRECUENCIAS</b> | <b>Configure la frecuencia de corte</b>   |  |  |
| DIVISORES DE FRECUENCIAS      |    | <p>El filtro de paso bajo de 80 Hz está optimizado para la Serie K.2, la Serie CP y futuros altavoces</p> <p>El filtro de paso bajo de 100 Hz está optimizado para altavoces K, KLA y KW</p> <p>Ambos divisores de frecuencias crearán una alineación de tiempo entre los subwoofers y los altavoces de la Serie K.2 montados en un poste de altavoz sobre ellos y con ambos frontales paralelos entre sí.</p> |  |
| <b>DELAY</b>                  | <b>Establezca la cantidad de retardo</b>  |  |  |
| DELAY                         |    | <p>0 – 100 milisegundos, 0 – 113 pies, 0 – 34 metros</p> <p>Las tres unidades de medida se muestran de forma simultánea.</p>   |  |
| <b>SCENE</b>                  | <b>Guarde o recupere una escena definida por el usuario</b>                         |  |  |
| SCENE MENU                    |    | <p>Seleccione la función deseada con la perilla. <b>SAVE SCENES</b> (guardar escenas) guarda todas las configuraciones DSP actuales en uno de los cinco bancos. <b>RECALL SCENES</b> (recuperar escenas) configura el subwoofer con las configuraciones DSP que se han guardado en una de las escenas.</p>   |  |
| SAVE SCENE TO USER 1 – 5      |    | <p>Para guardar la configuración DSP como escena, seleccione cuál de los cinco bancos disponibles desea utilizar. Seleccione una opción desde User 1 (usuario 1) a User 5 (usuario 5) y pulse el botón Enter.</p> <p>La escena guardada permanecerá activa y aparecerá un triángulo junto a ella.</p>  |  |
| RECALL SCENE USER 1 – 5       |   | <p>Un triángulo junto al nombre de la escena indica que está activa. Para recuperar una escena diferente, seleccione la que desea recuperar. Pulse el botón Enter para cargar su configuración y activarla.</p>  |  |
| <b>SETTINGS</b>               | <b>Funciones de utilidad</b>  |  |  |
| Menú SETTINGS                 |  | <p>Muestra el número de modelo y la versión de firmware (esta información no se puede editar). Las selecciones disponibles son <b>LED</b>, <b>CONTRAST</b> (contraste) y <b>FACTORY RESET</b> (configuración de fábrica). Seleccione la que desee y pulse el botón Enter.</p>  |  |
| LED                           |  | <p>Selecciona qué combinación de LED delanteros y traseros de encendido se usarán. Pulse Enter para activar su selección.</p>  |  |
| CONTRAST                      |  | <p>Ajusta el contraste de la pantalla LCD. La configuración de contraste va de 0 a 15. La configuración predeterminada es 8. La pantalla cambia a medida que realiza el ajuste para que pueda comprobar el resultado. Pulse Enter para activar su selección.</p>   |  |
| FACTORY RESET                 |  | <p>Restablece todos los parámetros de la configuración de fábrica. Para llevarla a cabo, pulse Enter. Si desea cancelar, pulse el botón de retroceso.</p> <p>ADVERTENCIA: Esto borrará todas las escenas de usuario. No será posible recuperar las escenas ni restablecer la configuración de fábrica.</p>   |  |
| <b>DEEP</b>                   | <b>Solo KS118</b>   |  |  |
| OFF ON                        |  | <p><b>OFF</b> (apagado) utiliza la respuesta normal del subwoofer. <b>ON</b> (encendido) incrementa la extensión de frecuencias graves por debajo de los 60 Hz, sin reducir el techo dinámico disponible.</p>  |  |

**CARDIOID**  
(cardioide)

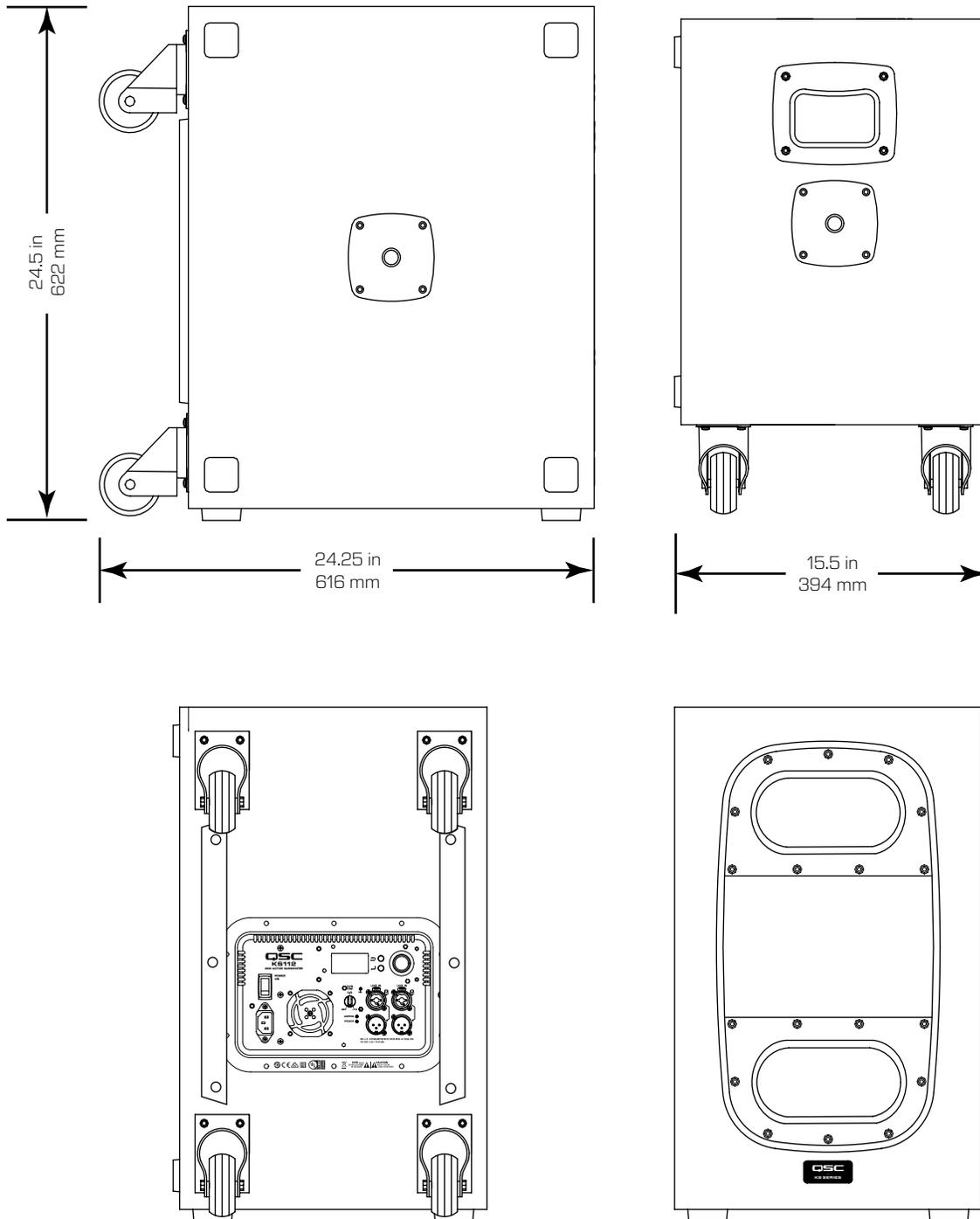
Solo KS118

OFF  
FORWARD  
REAR

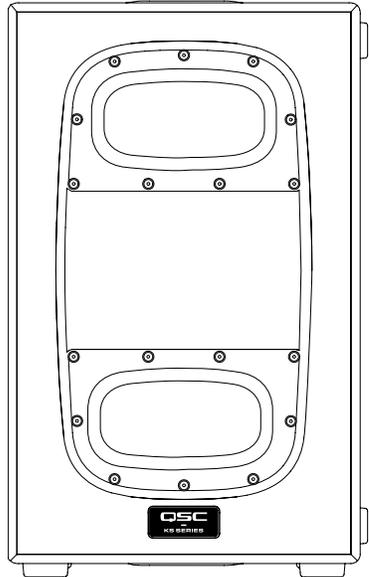
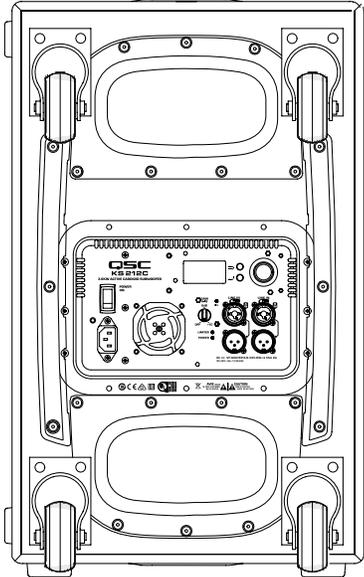
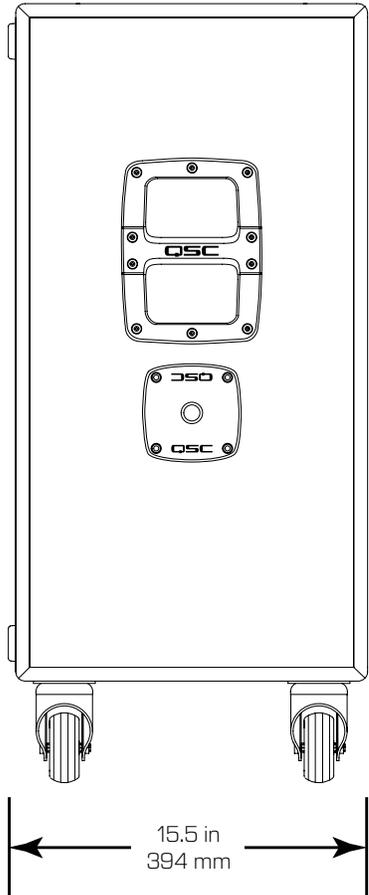
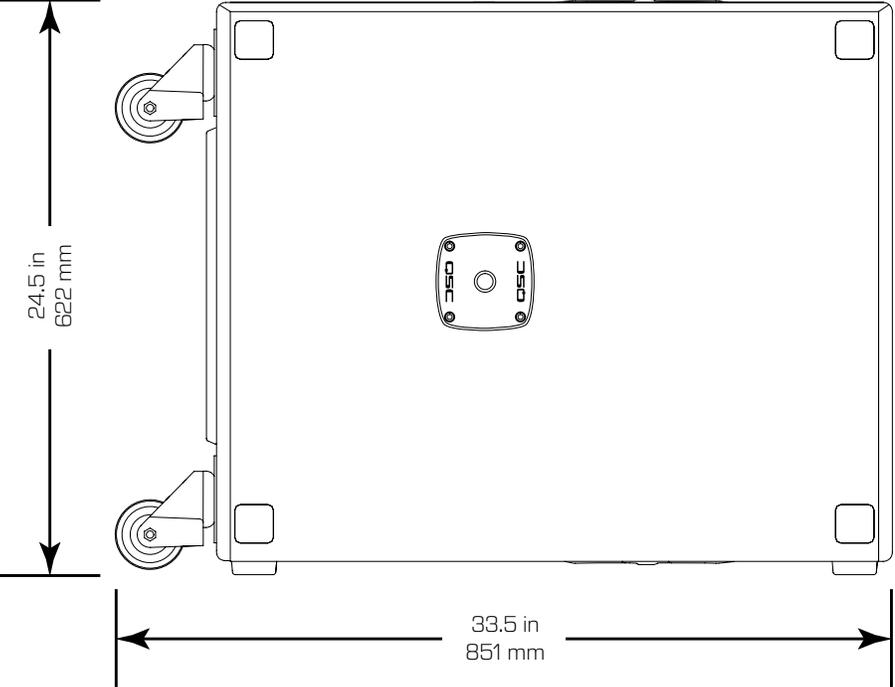


**OFF** (apagado) apaga el procesamiento de la configuración cardioide, por lo que el subwoofer funcionará como una caja normal de radiación directa con patrón omnidireccional.  
Seleccione **FORWARD** (hacia delante) en los subwoofers que estén dirigidos hacia el público.  
Seleccione **REAR** (hacia atrás) en los subwoofers que estén dirigidos al lado opuesto del público.  
Pulse Enter para activar su selección.

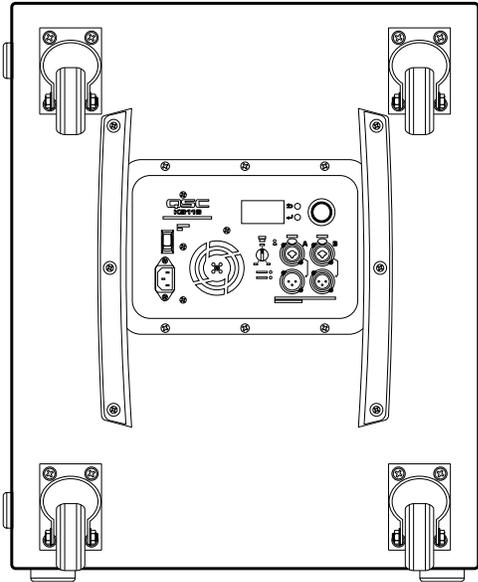
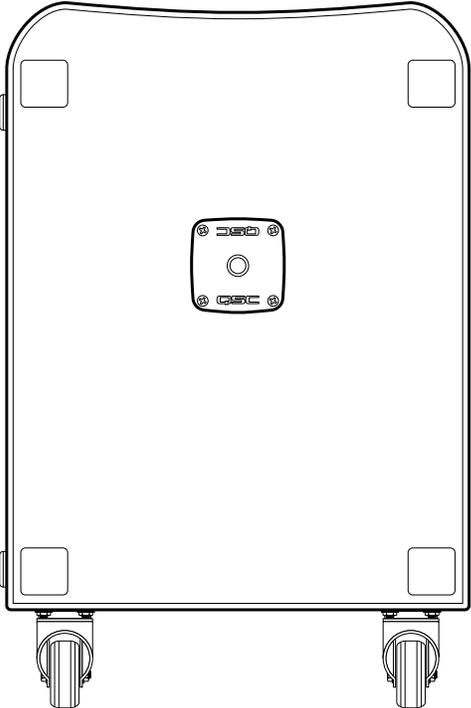
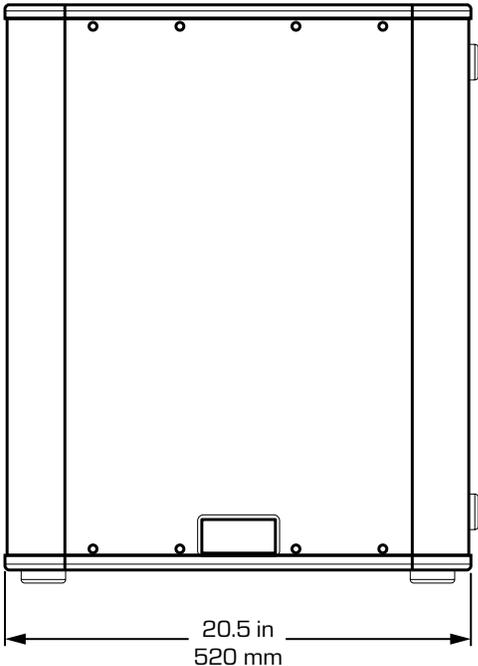
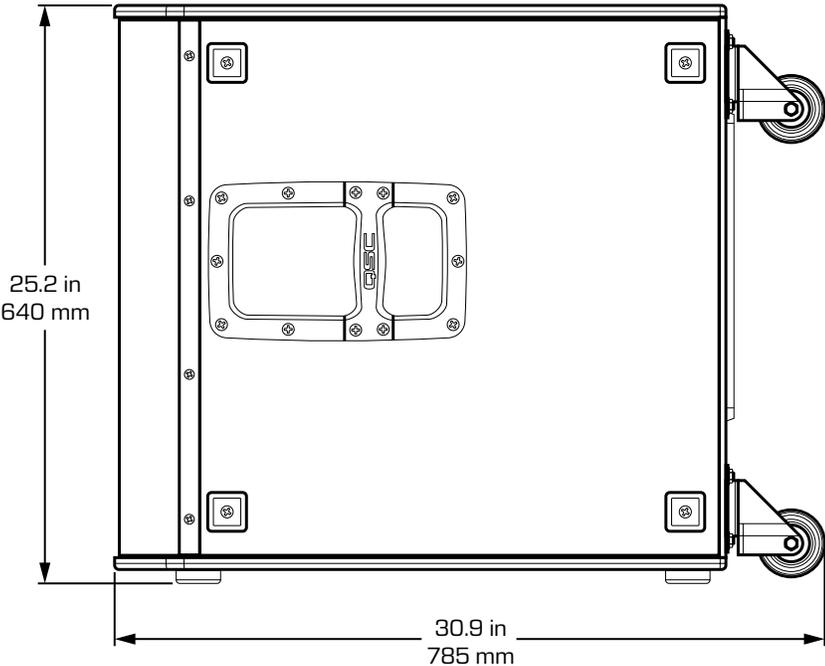
## Dimensiones del KS112



# Dimensiones del KS212C



# Dimensiones del KS118



# Especificaciones

|   | KS112   | KS212C  | KS118   |
|---|---|---|---|
| Configuración                                 | Subwoofer con filtro de paso de banda de 6° orden   | Subwoofer cardioide de paso de banda doble de 6° orden  | Subwoofer ventilado de radiación directa  |
| Transductor de graves                         | Cono de 12" (305 mm)  | 2 conos de 12" (305 mm)   | Cono de 18" (457 mm)  |
| Respuesta de frecuencia (-6 dB)               | 41–108 Hz   | 44–104 Hz   | 41–98 Hz  |
| Intervalo de frecuencias (-10 dB)             | 38–121 Hz   | 39–118 Hz   | 35–111 Hz   |
| Ángulo de cobertura nominal                   | Omnidireccional   | Cardioide de 180° (rechazo trasero 15 dB a 70 Hz)   | Cardioide apagado: Omnidireccional<br>Cardioide encendido: Hasta 15 dB de rechazo trasero a 70 Hz en array  |
| Nivel de presión sonora máximo                | 128 dB a 1 m (potencia pico)  | 132 dB a 1 m (potencia pico)  | 136 dB a 1 m (de pico)  |
| Amplificador                                  | Clase D<br>2000 W (potencia pico)   | Clase D<br>2 de 1800 W (potencia pico)  | Clase D<br>3600 W (de pico)   |
| Refrigeración                                 | Ventilador silencioso de velocidad variable   | Ventilador silencioso de velocidad variable   | Ventilador silencioso de velocidad variable   |
| Controles                                     | Interruptor de encendido<br>Control de ganancia<br>Selector rotatorio<br>2 botones de selección   | Interruptor de encendido<br>Control de ganancia<br>Selector rotatorio<br>2 botones de selección   | Interruptor de encendido<br>Control de ganancia<br>Selector rotatorio<br>2 botones de selección   |
| Indicadores                                   | 2 LED de encendido (delantero/trasero)<br>LED de señal<br>LED de limitador activo   | 2 LED de encendido (delantero/trasero)<br>LED de señal<br>LED de limitador activo   | 2 LED de encendido (delantero/trasero)<br>LED de señal<br>LED de limitador activo   |
| Conectores                                    | 2 entradas hembra combo XLR-F/TRS de ¼ pulgada con seguro<br>2 XLR-M (salida loop-through)<br>1 conector de alimentación IEC con seguro                                   | 2 entradas hembra combo XLR-F/TRS de ¼ pulgada con seguro<br>2 XLR-M (salida loop-through)<br>1 conector de alimentación IEC con seguro | 2 entradas hembra combo XLR-F/TRS de ¼ pulgada con seguro<br>2 XLR-M (salida loop-through)<br>1 conector de alimentación IEC con seguro                                   |
| Entrada de alimentación AC                    | Fuente de alimentación universal<br>100 – 240 VAC, 50 – 60 Hz   | Fuente de alimentación universal<br>100 – 240 VAC, 50 – 60 Hz   | Fuente de alimentación universal<br>100 – 240 VAC, 50 – 60 Hz   |
| Consumo de energía AC a 1/8 de potencia       | 100 VAC, 2,4 A / 120 VAC, 2,0 A / 240 VAC, 1,3 A  | 100 VAC, 3,6 A / 120 VAC, 3,0 A / 240 VAC, 1,7 A  | 100 VAC, 3,6 A / 120 VAC, 3,0 A / 240 VAC, 1,7 A  |
| Detalles de la caja                           |   |   |   |
| Caja  | Madera contrachapada de 15 mm   | Madera contrachapada de 15 mm   | Madera contrachapada de 18 mm   |
| Color   | Negro (RAL 9011)  | Negro (RAL 9011)  | Negro (RAL 9011)  |
| Rejilla                                       | Rejilla interior del woofer   | Rejilla interior del woofer   | Rejilla de acero con recubrimiento en polvo, calibre 16   |
| Dimensiones (An×Al×Pr):<br>(ruedas incluidas) | 622 × 394 × 616 mm<br>24,5 × 15,5 × 24,25 pulgadas  | 622 × 394 × 851 mm<br>24,5 × 15,5 × 33,5 pulgadas   | 640 × 520 × 785 mm<br>25,2 × 20,5 × 30,9 pulgadas   |
| Peso neto:                                    | 28,4 kg (62,6 lb)   | 40,1 kg (88,5 lb)   | 47 kg (104 lb)  |
| Peso con embalaje:                            | 34,5 kg (76 lb)   | 48,5 kg (107 lb)  | 56,5 kg / 124.5 lb  |
| Normativas:                                   | CE, RAEE, UL, China RoHS, RoHS II, FCC Clase B  | CE, RAEE, UL, China RoHS, RoHS II, FCC Clase B  | CE, RAEE, UL, China RoHS, RoHS II, FCC Clase B  |
| Accesorios incluidos:                         | 4 ruedas resistentes y de bajo ruido  | 4 ruedas resistentes y de bajo ruido<br>Poste de altavoz M20 de 35 mm y 915 mm (36 pulgadas) de largo (SP-36)                           | 4 ruedas resistentes y de bajo ruido  |
| Accesorios opcionales:                        | Cubierta KS112-CVR, panel de bloqueo KS LOC<br>Poste de extensión SP-16X de 16 pulgadas<br>Poste de altavoz SP-26 de 26 pulgadas<br>Poste de altavoz SP-36 de 36 pulgadas | Cubierta KS212C-CVR, panel de bloqueo KS LOC<br>Poste de extensión SP-16X de 16 pulgadas<br>Poste de altavoz SP-26 de 26 pulgadas       | Cubierta KS118-CVR, panel de bloqueo KS LOC<br>Poste de extensión SP-16X de 16 pulgadas<br>Poste de altavoz SP-26 de 26 pulgadas<br>Poste de altavoz SP-36 de 36 pulgadas |



**NOTA:** Las especificaciones se podrán cambiar sin previo aviso.

**Dirección postal:**

QSC, LLC  
1675 MacArthur Boulevard  
Costa Mesa, CA 92626-1468 EE. UU.  
Número principal: +1 714 754 6175  
Página web: [www.qsc.com](http://www.qsc.com)

**Ventas y comercialización:**

Voz: +1 714 957 7100  
o llamada gratuita (solo en EE. UU.) 800 854 4079  
FAX: +1 714 754 6174  
Correo electrónico: [info@qsc.com](mailto:info@qsc.com)

**QSC Servicio técnico**

1675 MacArthur Blvd.  
Costa Mesa, CA 92626 EE. UU.  
Tel: 800 772 2834 (solo en EE. UU)  
Tel: +1 714 957 7150  
FAX: +1 714 754 6173  
[service@qsc.com](mailto:service@qsc.com)