

## Instrucciones de instalación del subwoofer de la Signature Series

### Información importante sobre seguridad

#### ⚠ ADVERTENCIA

Consulta la guía *Información importante sobre el producto y tu seguridad* que se incluye en la caja del producto y en la que encontrarás advertencias e información importante sobre el producto.

#### ⚠ ADVERTENCIA

El dispositivo debe instalarse de acuerdo con estas instrucciones.

Desconecta la fuente de alimentación del vehículo o de la embarcación antes de iniciar la instalación del dispositivo.

#### ⚠ ATENCIÓN

La exposición constante a niveles de presión acústica superiores a los 100 dBA puede provocar la pérdida permanente de la audición. Si no puedes escuchar a la gente que te rodea, es probable que el volumen sea demasiado alto. Limita la cantidad de tiempo que escuchas el dispositivo con un volumen elevado. Si notas pitidos en el oído o escuchas las voces apagadas, deja de escuchar el dispositivo y acude a tu médico.

Utiliza siempre gafas de seguridad, un protector de oídos y una máscara antipolvo cuando vayas a realizar orificios, cortes o lijados.

#### AVISO

Al realizar orificios o cortes, comprueba siempre lo que hay al otro lado de la superficie.

Te recomendamos que la instalación del sistema de audio corra a cargo de un instalador profesional con el fin de garantizar un rendimiento óptimo.

Debes leer todas las instrucciones de instalación antes de proceder. Si tienes dificultades durante la instalación, visita [www.fusionentertainment.com](http://www.fusionentertainment.com) para obtener asistencia técnica.

Tras instalar el subwoofer, debes utilizarlo con volúmenes bajos a medios durante las primeras horas. Esto ayudará a mejorar el sonido general, aflojando gradualmente los componentes móviles del subwoofer, como el cono, la araña y el marco.

### Contenido de la caja

- 1 subwoofer
- 6 tornillos de montaje Phillips de acero inoxidable de 4,8 mm x 50 mm (calibre 10 x 2 in)
- Plantilla de montaje
- Rejilla (solo en modelos Clásico)
- 1 cable de conexión LED estañado (6 m) (solo en modelos Deportivo)
- Llave hexagonal (solo en modelos Deportivo)

### Herramientas necesarias

- Taladro eléctrico
- Broca (el tamaño varía en función del material de la superficie)
- Destornillador Phillips
- Peladores de cables
- Herramienta de crimpado

- Cinta para aplicaciones eléctricas
- Sierra o cuchillo de uso general aptos para cortar el material de la superficie
- Sellador marino (opcional)
- Es necesario que el calibre del cableado del altavoz sea el adecuado para la longitud

**NOTA:** para instalaciones hechas a medida, es posible que se necesiten herramientas y materiales adicionales.

### Especificaciones de montaje

La elección de la ubicación de montaje correcta es esencial para optimizar el rendimiento del sistema de audio. Este subwoofer FUSION® está diseñado para ofrecer el mejor rendimiento en el mayor número posible de superficies de montaje; no obstante, cuanto mejor planifiques la instalación, mayor será la calidad de sonido del subwoofer.

- El sistema de audio debe apagarse antes de realizar cualquier conexión. De lo contrario, el sistema de audio podría dañarse de forma permanente.
- Debes proteger todos los terminales y conexiones frente a cortocircuitos y evitar que entren en contacto entre ellos. De lo contrario, el sistema de audio podría dañarse de forma permanente y la garantía del producto se anularía.
- Debes mantener los cables lejos de objetos afilados y utilizar siempre arandelas de goma al pasar los cables a través de los paneles.
- La ubicación de montaje no debe estar expuesta a posibles obstáculos, como pueden ser conductos hidráulicos o de combustible, o cables.
- El subwoofer debe instalarse en una ubicación con suficiente espacio, en función de la profundidad de montaje que se indica en los gráficos de la vista lateral y en las especificaciones.
- Siempre que sea posible, el espacio detrás de cada subwoofer debe estar cerrado.
- Para evitar interferencias con un compás magnético, el subwoofer debe instalarse respetando la distancia de seguridad mínima del compás indicada en las especificaciones del producto.
- Debes elegir una superficie de montaje plana para que el espacio sea lo más hermético posible.
- Para un mejor rendimiento de los graves, el subwoofer debe instalarse en una zona en la que quede suficiente espacio tras él. Si el espacio es demasiado reducido, la calidad de los graves se verá limitada, y si es demasiado amplio, también afectará al rendimiento. Consulta las especificaciones para obtener recomendaciones de volumen óptimo.
- Si un subwoofer no está expuesto a elementos externos, se puede obtener un mejor rendimiento de los graves utilizando una caja reflectora de graves con puerto. En las especificaciones se incluyen los parámetros Thiele/Small para ayudarte con el diseño de la caja y el puerto.
- Si vas a instalar el subwoofer en el exterior de la embarcación, ten en cuenta las siguientes especificaciones.
  - Si el subwoofer se monta correctamente, cuenta con un grado de resistencia al agua IP65 frente a las condiciones marinas en su parte frontal. En caso de que la parte posterior del subwoofer entre en contacto con el agua y resulte dañada, se anulará la garantía.
  - El subwoofer deberá montarse en una ubicación considerablemente superior al nivel del agua, de forma que no se sumerja.

- Debe instalarse en una zona en la que no resulte dañado por los efectos de muelles, pilotes u otras instalaciones.
- El subwoofer deberá instalarse en una caja sellada, en particular si está expuesto a la erosión del agua. Una ventana o abertura podría provocar que se acumulara agua en la caja, lo que podría causar daños en el subwoofer.

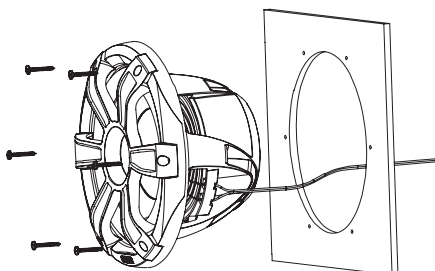
### Instalar el subwoofer

Antes de proceder a la instalación del subwoofer, debes elegir una ubicación que cuente con suficiente espacio libre en la parte posterior. Consulta el gráfico de la vista lateral y las especificaciones para obtener información sobre el espacio libre.

Antes de montar el subwoofer, debes elegir una ubicación que cumpla las directrices anteriores.

Si vas a sustituir un subwoofer de 10" FUSION MS-SW10 por el subwoofer de 10" del modelo Clásico de la Signature Series, consulta la sección *Sustitución de un subwoofer de 10" FUSION MS-SW10*.

- 1 Lleva los cables desde la ubicación de origen hasta la ubicación de montaje, lejos de fuentes de interferencias eléctricas.
- 2 Recorta la plantilla y asegúrate de que encaja en la ubicación en la que deseas montar el sistema.
- 3 Coloca la plantilla de modo que el logotipo de FUSION quede en la parte inferior de la misma.
- 4 Fija la plantilla en la ubicación seleccionada.
- 5 Con una sierra de calar o herramienta giratoria, corta la superficie de montaje a lo largo de la parte interior de la línea indicada en la plantilla.
- 6 Coloca el subwoofer en la sección recortada para comprobar si cabe.
- 7 Si es necesario, pule el tamaño de la sección recortada con una lima y papel de lija.
- 8 Tras comprobar que el subwoofer encaja en la sección recortada, asegúrate de que los orificios de montaje de este quedan alineados con los orificios guía de la plantilla.
- 9 Si no quedan alineados, marca nuevas ubicaciones para los orificios.
- 10 Perfora los orificios utilizando un tamaño de broca adecuado para la superficie de montaje y el tipo de tornillo.
- 11 Retira la plantilla de la superficie de montaje.
- 12 Conecta los cables del subwoofer teniendo en cuenta la polaridad.  
Para obtener más información sobre la polaridad del cableado, consulta la sección *Optimización del sonido del subwoofer*.
- 13 Si es necesario, conecta los cables de las luces LED al subwoofer del modelo Deportivo (consulta la sección *Cableado de las luces LED en el modelo Deportivo*).
- 14 Coloca el subwoofer en la sección recortada.



- 15 Fija el subwoofer a la superficie de montaje con los tornillos suministrados.

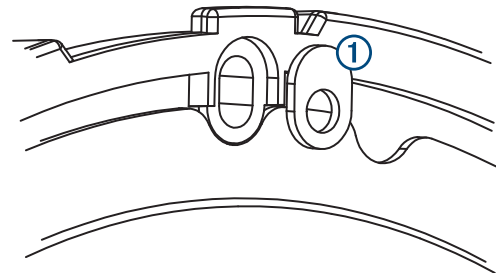
**NOTA:** no aprietes los tornillos en exceso, especialmente si la superficie de montaje no es plana.

Para el subwoofer del modelo Clásico, debes fijar la rejilla a la parte frontal (consulta la sección *Montaje de la rejilla en el subwoofer del modelo Clásico*).

### Sustituir un subwoofer de 10" FUSION MS-SW10

Puedes sustituir un subwoofer de 10" FUSION MS-SW10 por el subwoofer de 10" del modelo Clásico de la Signature Series. No es necesario que cortes o perfores orificios nuevos.

- 1 Retira el subwoofer MS-SW10 de la superficie de montaje.
- 2 Retira cada una de las arandelas alargadas de la parte frontal del subwoofer de la serie Signature Series.
- 3 Gira las arandelas ① de forma que el orificio esté orientado hacia el centro del subwoofer.
- 4 Tras girar la arandela, vuelve a colocarla en el subwoofer.



- 5 Procede a la instalación del subwoofer, comenzando por el paso 13 de la sección *Instalación del subwoofer*.

### Cableado de las luces LED en el modelo Deportivo

#### Conexión de los cables de las luces LED al subwoofer del modelo Deportivo

**NOTA:** esta función solo está disponible en el subwoofer del modelo Deportivo.

Puedes controlar el color de los LED mediante la polaridad de los cables de las luces LED.

- 1 Utiliza la llave hexagonal para aflojar los tornillos de los terminales de cableado de la parte posterior del subwoofer.
- 2 Conecta los cables negro y rojo al terminal en función del color de LED que desees.

LED azul	Negro a terminal negativo (-) Rojo a terminal positivo (+)
LED blanco	Negro a terminal positivo (+) Rojo a terminal negativo (-)

- 3 Utiliza la llave hexagonal para apretar los tornillos de los terminales de cableado.

#### Conexión de los cables de las luces LED en el subwoofer del modelo Deportivo a la alimentación

**NOTA:** esta función solo está disponible en el subwoofer del modelo Deportivo.

Todos los cables de 12 V de CC de las luces LED deben contar con un fusible de 3 A en el extremo de la fuente de alimentación del cable. El cable de alimentación rojo (+) debe conectarse a una fuente de 12 V de CC mediante un interruptor de aislamiento o un disyuntor para que los LED se enciendan y se apaguen. Puedes utilizar el mismo interruptor de aislamiento o disyuntor para controlar el suministro de alimentación al sistema estéreo, lo que permitirá que los LED y el sistema estéreo se enciendan y apaguen a la vez.

Si es necesario alargar los cables rojo y negro, debes utilizar un cable de 0,5 mm<sup>2</sup> (20 AWG) o de un grosor superior.

- 1 Lleva el cable de alimentación rojo (+) y el cable de tierra negro (-) hacia la batería y el subwoofer.
- 2 Conecta el cable negro al terminal negativo (-) de la batería.

- 3 Conecta el cable rojo al terminal positivo (+) de la batería mediante un fusible de 3 A y un interruptor de aislamiento o disyuntor.

### Montaje de la rejilla en el subwoofer del modelo Clásico

**NOTA:** esta función solo está disponible en el subwoofer del modelo Clásico.

- 1 Una vez instalado el subwoofer, sostén la rejilla de forma que el logotipo de FUSION quede en la parte inferior o en la posición de las 6 en punto.
- 2 Gira la rejilla en sentido contrario a las agujas del reloj unos 10°, de forma que el logotipo de FUSION quede en la posición de las 5 en punto.
- 3 Coloca la rejilla en el borde del subwoofer.
- 4 Gírala en el sentido de las agujas del reloj para fijarla.

### Optimización del sonido del subwoofer

Para comprobar si el sonido del subwoofer está optimizado durante la instalación del mismo, puedes poner el subwoofer fuera de fase. Para ello, puedes intercambiar los cables positivo y negativo del amplificador o fuente para ponerlos fuera de fase.

El hecho de poner el subwoofer fuera de fase con respecto a los altavoces te permite comprobar si la percepción de los graves es superior desde la ubicación del subwoofer o desde los altavoces. Si al poner el subwoofer fuera de fase se percibe mejor que los graves proceden de los altavoces, el cableado fuera de fase es correcto para tu sistema.

Puedes poner el subwoofer fuera de fase cambiando temporalmente las conexiones positiva y negativa del subwoofer con el amplificador o fuente. En función del resultado de la prueba, puedes volver a cambiar las conexiones si es necesario.

### Información adicional

#### True-Marine™ Productos

Los productos True-Marine se someten a rigurosas pruebas medioambientales bajo duras condiciones marinas con el fin de cumplir con la normativa del sector para productos náuticos.

Los productos que cuentan con el sello de garantía True-Marine se han diseñado para proporcionar facilidad de uso y combinan tecnologías náuticas avanzadas con el objetivo de ofrecer una experiencia de entretenimiento líder en el sector. Todos los productos True-Marine cuentan con la garantía limitada de 3 años de FUSION para usuarios en cualquier parte del mundo.

#### Regulador de tensión LED opcional

Puedes utilizar un regulador de tensión LED (accesorio opcional SG-VREGLLED) para controlar el suministro de tensión de la batería a las luces LED. Puedes utilizar el regulador de tensión si notas que el nivel de brillo cambia al poner en marcha el motor, durante el proceso de carga o si se está usando solo la alimentación de la batería. El regulador de tensión puede mantener encendidas las luces LED de hasta diez altavoces o subwoofers compatibles; por ejemplo, cuatro pares de altavoces y dos subwoofers.

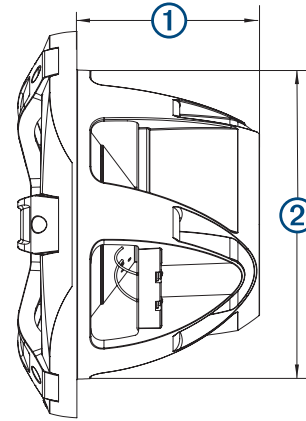
#### Registro de los Subwoofer

Completa hoy mismo el registro en línea y ayúdanos a ofrecerte un mejor servicio.

- Visita [www.fusionentertainment.com](http://www.fusionentertainment.com).
- Guarda la factura original o una fotocopia en un lugar seguro.

### Gráficos de dimensiones

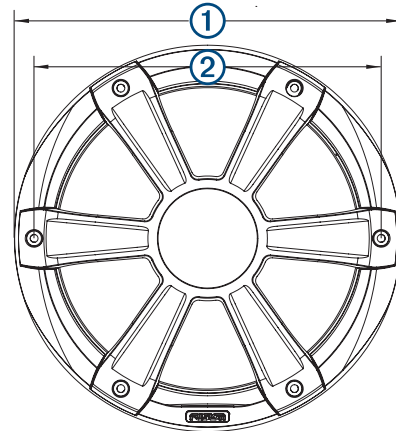
#### Vista lateral



①	130 mm (5 1/8 in)
②	220 mm (8 21/32 in)

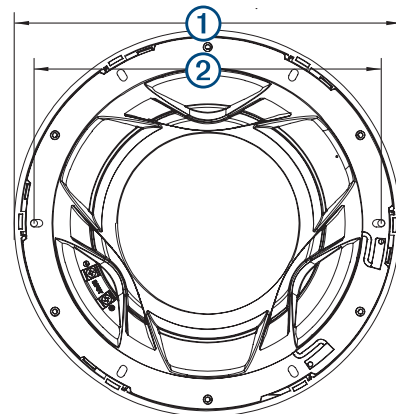
Se muestra un subwoofer del modelo Deportivo, sin embargo, las dimensiones son las mismas que en el modelo Clásico.

#### Vista frontal del modelo Deportivo



①	275 mm (10 53/64 in)
②	247 mm (9 23/32 in)

#### Vista posterior del modelo Clásico



①	275 mm (10 53/64 in)
②	247 mm (9 23/32 in)

## Limpeza del subwoofer

### AVISO

No utilices productos de limpieza agresivos o a base de disolventes en el subwoofer. El uso de estos productos podría dañar el producto y anular la garantía.

Si el subwoofer está montado correctamente, cuenta con un grado de resistencia al agua IP65 frente a las duras condiciones marinas en la parte frontal del mismo. El subwoofer no está diseñado para soportar pulverizaciones con agua a alta presión como las que se llevan a cabo durante la limpieza de la embarcación. En caso de que la embarcación no se limpie correctamente mediante pulverización, se podría dañar el producto, con lo que la garantía quedaría anulada.

- 1 Elimina el agua salada y cualquier resto de sal de la rejilla con un paño humedecido en agua dulce.
- 2 Utiliza un detergente suave para eliminar grandes acumulaciones de sal o manchas.

## Solución de problemas

Antes de ponerte en contacto con tu distribuidor o centro de servicio de FUSION, te recomendamos que sigas estos sencillos pasos, que pueden ayudarte a identificar y solucionar el problema.

Si la instalación del subwoofer FUSION la ha realizado una empresa de instalación profesional, debes ponerte en contacto con ella para que los técnicos puedan evaluar el problema y aconsejarte sobre las posibles soluciones.

### El subwoofer no emite ningún sonido

- Comprueba que todas las conexiones a los terminales se han realizado correctamente.

### El sistema no reproduce los graves

- Asegúrate de que el subwoofer está fijado con firmeza a la superficie de montaje.

### El audio se distorsiona

- Comprueba que los paneles que rodean al subwoofer en la embarcación no vibran.
- Comprueba que el amplificador está correctamente conectado a los terminales del subwoofer.
- Si el subwoofer está conectado a un amplificador, comprueba que el nivel de entrada del amplificador se corresponde con el nivel de salida del sistema estéreo.  
Para obtener más información, consulta el manual del amplificador.

### Las luces LED no se encienden

- Comprueba que las conexiones de todos los cables se han realizado correctamente y no están sueltas.

### Las luces LED parpadean con las notas graves de la música

- Instala un regulador de tensión LED FUSION (SG-VREGLED).

## Especificaciones

Potencia máxima	450 W
Potencia RMS	250 W
Eficiencia (1 W/1 m)	88 dB
Respuesta de frecuencia (+ 3 dB)	De 30 Hz a 2 kHz
Mínima profundidad de montaje (espacio libre)	133 mm (5 <sup>15</sup> / <sub>64</sub> in)
Diámetro de montaje (espacio libre)	223 mm (8 <sup>25</sup> / <sub>32</sub> in)

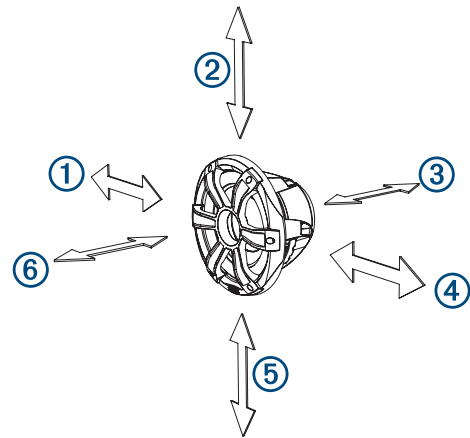
Impedancia	4 ohmios
Recomendación sobre la potencia del amplificador	De 50 a 300 W RMS (durante la reproducción de música)
Distancia de seguridad del compás <sup>1</sup>	520 cm (204 <sup>23</sup> / <sub>32</sub> in)
Voltaje de alimentación de las luces LED (solo en el modelo Deportivo)	De 10,8 a 16 V de CC
Corriente de carga de las luces LED a 14,4 V de CC (solo en el modelo Deportivo)	150 mA
Rango de temperatura de funcionamiento	De 0 °C a 50 °C (de 32 °F a 122 °F)
Rango de temperatura de almacenamiento	De -20 °C a 70 °C (de -4 °F a 158 °F)
Clasificación de resistencia al agua y al polvo	IEC 60529 IP65

## Distancia de seguridad del compás respecto al subwoofer

Todos los altavoces y subwoofers contienen imanes que pueden provocar interferencias con los instrumentos de la embarcación. El nivel de interferencia que el subwoofer pueda generar depende del tamaño del imán.

Las interferencias pueden provocar desviaciones y variaciones en la lectura de datos en equipos de navegación sensibles, como compases magnéticos. Si bien estas desviaciones pueden derivar en interpretaciones inexactas o variaciones en la lectura de datos, el equipo no resultará dañado. Para reducirlas, ajusta el compás en función de la desviación siguiendo las instrucciones del fabricante o bien aleja el subwoofer del equipo de navegación. Tras mover una fuente de interferencias, es posible que tengas que volver a calibrar el compás.

Para evitar desviaciones en el equipo de navegación, coloca el subwoofer a la distancia mínima que se indica en la siguiente tabla respecto al equipo de navegación.



Dirección respecto al subwoofer	Subwoofer de 10"
①	302 cm (9 ft 11 in)
②	295 cm (9 ft 9 in)
③	513 cm (16 ft 10 in)
④	277 cm (9 ft 2 in)
⑤	295 cm (9 ft 9 in)
⑥	488 cm (16 ft)

<sup>1</sup> \* Esta información se proporciona de acuerdo con la norma IEC 60945. Sigue leyendo a continuación para obtener más información.

## Recomendaciones para una caja óptima

Volumen de la caja sellada <sup>2</sup>	17,2 l (0,6 ft <sup>3</sup> )
Volumen de la caja reflectora de graves <sup>3</sup>	45 L (1,6 ft <sup>3</sup> )
Diámetro de puerto	104 mm (4 in)
Longitud de puerto	265 mm (10 <sup>29</sup> / <sub>64</sub> in)

© 2014 Garmin Ltd. o sus subsidiarias

Garmin®, el logotipo de Garmin, FUSION®, el logotipo de Fusion y True-Marine™ son marcas comerciales de Garmin Ltd. o sus subsidiarias, registradas en Estados Unidos y en otros países. Estas marcas comerciales no se podrán utilizar sin autorización expresa de Garmin.

<sup>2</sup> Completamente rellena de material absorbente.

<sup>3</sup> Recubierta con material absorbente.

