



GMA ITALIA s.r.l.
Via G. Di Vittorio, 7/33 - 20017 - Rho (MI) Italia
Tel .+39 02 3340 6189

w w w . m a c r o m . i t

PARKING Assistance

Manual de usuario

EPS4160EM Rear or Front Flash Mount sensor

MACROM

Contenido

Manual de usuario

Garantía.....	01
Notas importantes.....	01
Información de seguridad.....	01
Indemnización.....	01
Información del Producto.....	02
Reconocimiento automático para uso con 2 o 4 sensores	02
Principales características.....	02
Especificaciones.....	03
Zumbador o pantalla opcionales.....	03
Volumen del zumbador y ajuste de frecuencia...	04
Ajuste de uso como delantero o trasero.....	04
Altura de instalación del sensor.....	05
Activación pisando el pedal del freno.....	05
Función de detección de rueda de repuesto.....	06
Función de autodiagnóstico.....	07
Función de autoaprendizaje.....	09
Funcionamiento del dispositivo.....	11
Alertas audibles y distancia.....	14
Advertencias.....	17
Mantenimiento de sensores.....	17

Manual de instalación

Descripción general de la instalación.....	18
Contenido.....	19
Herramientas de instalación.....	19
Instalación de sensores.....	20
Instalación de zumbador.....	28
Diagrama de conexión.....	29
Prueba de funcionamiento.....	31
Solución de problemas.....	32
Declaraciones de conformidad.....	33

Garantía

racias por comprar este producto Macrom.

Lea atentamente este manual de instrucciones para conocer el correcto funcionamiento del producto. Después de terminar de leer las instrucciones, guarde el manual en un lugar seguro para futuras consultas.

Si el producto requiere asistencia, diríjase a la tienda donde lo compró o al distribuidor local en su país. La garantía no cubre daños accidentales por uso o instalación inadecuados, conexiones incorrectas a la fuente de alimentación o daños causados al vehículo.

Información de seguridad

Antes de comenzar la instalación, desconecte el cable del terminal negativo de la batería para evitar cortocircuitos durante la instalación.

Este subwoofer debe ser instalado correctamente por un instalador autorizado de Macrom.

La instalación incorrecta puede dañar la unidad y/o el vehículo.

Compruebe las conexiones eléctricas y la capacidad de conducción del vehículo antes de la instalación.

Notas importantes

Los sensores son sistemas de asistencia de marcha atrás y aparcamiento. Las reglas normales de conducción, como reducir la velocidad y usar los espejos, siguen siendo esenciales.

1. Dispositivo apto para vehículos DC 9-27V.
2. El dispositivo requiere instalación profesional.
3. Coloque el cableado lejos de fuentes de calor y componentes eléctricos.
4. Se recomienda comprobar la posición de los sensores antes de perforar el parachoques.
5. Después de la instalación, realice una prueba de funcionamiento.

Indemnida

El sensor de estacionamiento es un dispositivo de asistencia a la conducción, no reemplaza las reglas normales de manejo seguro y estacionamiento. Al estacionar, sin embargo, la situación externa debe ser monitoreada.

El fabricante y el distribuidor no se responsabilizan por impactos o daños durante las operaciones de estacionamiento.

Información del Producto

El dispositivo EPS4160EM se suministra con 4 sensores y se puede utilizar en la parte posterior o anterior (doble uso). Detecta electrónicamente el área delante o detrás del vehículo cuando se conduce hacia adelante o hacia atrás. Si el sistema detecta un obstáculo, avisa con alarmas sonoras y visuales. Proporciona asistencia durante la conducción o maniobras.

Todos los sensores son resistentes al agua y se pueden reemplazar fácilmente. Gracias a la tecnología antiinterferencias y antifalsas alarmas, el dispositivo puede detectar obstáculos en cualquier situación climática y brindar una respuesta rápida. El sistema está equipado con detección inteligente ideal para vehículos con barra de remolque o rueda de repuesto externa.

Cada componente ha sido rigurosamente probado antes de salir al mercado y es fiable en un amplio rango de temperaturas y es muy útil para aparcar cuando las condiciones meteorológicas y de visibilidad no son buenas, cuando llueve, cuando nieva o por la noche. Con la ayuda de un sensor de estacionamiento, puede disfrutar de la experiencia de una conducción relajada y un estacionamiento seguro.

Usar reconocimiento con 2 o 4 sensores

El dispositivo también se puede usar con solo 2 sensores y se puede instalar en la parte delantera o trasera. Cuando se utilizan solo 2 sensores, los sensores B&C o A&D deben conectarse a la unidad de control.

Principales características

- Sensor de aparcamiento delantero o trasero de doble uso.
- También se puede usar solo con 2 sensores en la parte delantera o trasera.
- Una pantalla (opcional) está disponible
- Función de autodiagnóstico
- Tecnología anti falsas alarmas.
- Función de autoaprendizaje para vehículo con bola de remolque o rueda de repuesto externa.

Especificación

Tensión de funcionamiento: DC 9~27V
Corriente de funcionamiento: <250mA
Zumbadores: 80±10dB

Temperatura de uso:

ECU: -40°C~+80°C
Zumbadores: -40°C~+80°C
Pantallas Led: -40°C~+80°C
Pantallas LCD: -20°C~+70°C

Temperatura de almacenamiento:

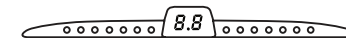
ECU: -40°C~+85°C
Zumbadores: -40°C~+85°C
Pantallas Led: -40°C~+85°C
Pantallas LCD: -30°C~+80°C

Rango de detección:

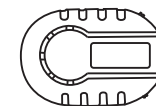
Delante: 0.30~0.99m/ 1.0~3.2ft
0.30~0.59m/ 1.0~1.9ft
(reversing)
Trasero: 0.30~2.59m/ 1.0~8.5ft

Zumbador o pantalla opcional

El dispositivo viene con un zumbador, pero hay disponible una pantalla adicional. Los gráficos de la pantalla y el zumbador son solo para referencia. Hay otros tipos de pantallas disponibles. Consejos: Algunas pantallas tienen botón SET, números digitales, indicador de distancia y volumen ajustable.



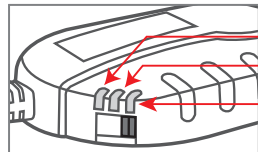
Pantalla (opcional)



Zumbadores

Ajuste de volumen y frecuencia del zumbador

Ajuste de volumen

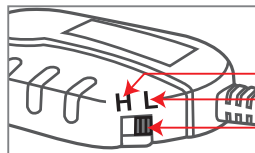


Volumen bajo
Volumen medio
Alto volumen

Regulación de frecuencia

La frecuencia del zumbador se puede ajustar de mayor a menor girando el interruptor.

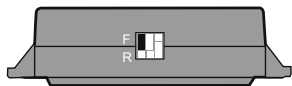
Consejos: si se instalan sensores delanteros y traseros, ambos con zumbador, sugerimos elegir la frecuencia "baja" para el trasero y "alta" para el delantero.



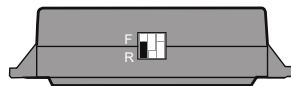
Alta frecuencia
Baja frecuencia
Interruptor de ajuste frecuencia

Ajuste de uso delantero o trasero

Este dispositivo se puede usar como sensor delantero o trasero ajustando el interruptor en la parte posterior del controlador antes de la instalación.



Interruptor de posición F (delantero)



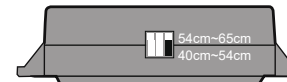
Interruptor de posición R (trasero)

Altura de instalación del sensor

Es posible variar la altura de instalación de los sensores moviendo el interruptor en la unidad de control.



Posición del interruptor: 54cm-65cm
(por defecto) altura de instalación
sugerida entre 54 y 65 cm desde el suelo.



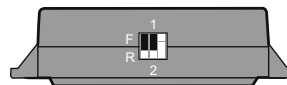
Posición del interruptor: altura de
instalación sugerida de 40 cm a 54 cm
entre 40 y 54 cm del suelo.

Activación pisando el pedal del freno (uso como delantero)

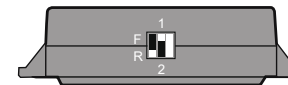
Esta función se utiliza con el sensor en modo frontal (interruptor en posición F).

El sistema delantero se activa pisando el freno de pie.

Cuando presiona y suelta el pedal del freno, el sistema seguirá funcionando.



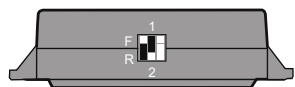
Interruptor en posición 1 (configuración
por defecto) el dispositivo funciona
durante 8 segundos - Atención:
recomendado para coches automáticos



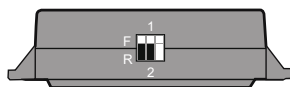
Interruptor en la posición 2 el dispositivo
funciona durante 20 segundos - Atención:
recomendado para coches manuales.

Función de detección de rueda de repuesto (usada como trasera)

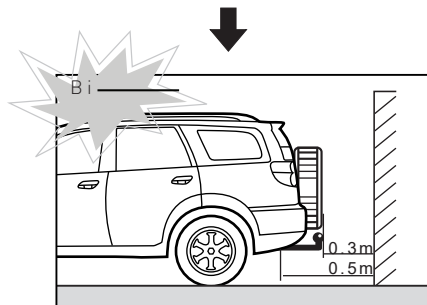
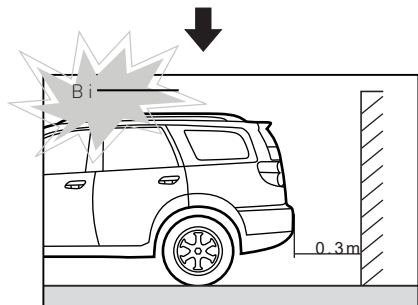
Esta función es necesaria cuando se utiliza como sensor trasero (posición del interruptor R). Si se selecciona esta función, la distancia de detección se alarga en 20 cm (de 30 a 50 cm) entre el sensor y el obstáculo, está diseñada para automóviles con rueda de repuesto o enganche de remolque.



Posición 1 del interruptor (predeterminado) distancia de detección normal.



En la posición 2 del interruptor, la distancia de detección entre el sensor y el obstáculo aumenta en 20 cm.



Notas: en caso de uso con display (opcional) el display seguirá indicando 0,3 m si el interruptor está en la posición 2

Función de autodiagnóstico

Usado como frente:

Cuando encienda el automóvil, el dispositivo probará automáticamente todos los sensores.

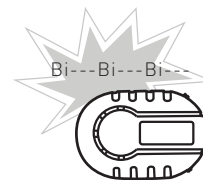
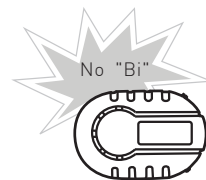
Si todos los sensores funcionan perfectamente, el zumbador no emitirá ningún sonido.

Si se detecta un sensor defectuoso o dañado, el zumbador emitirá 3 pitidos.

Después de la función de autocomprobación, el sistema seguirá funcionando durante 8 segundos (interruptor pos. 1) o 20 segundos (interruptor pos. 2) si el vehículo se acerca o se aleja del obstáculo.

Para el zumbador:

Todos los sensores funcionan correctamente. Se ha detectado un sensor defectuoso o dañado



Nota:

- Si uno o más sensores están dañados o defectuosos, el zumbador emitirá 3 pitidos.
- El dispositivo no informará si fallan los sensores A&D o B&C, pero seguirá funcionando como un sistema de 2 sensores.

Función de autodiagnóstico

Usado como trasero:

Al engranar la marcha atrás, el dispositivo prueba automáticamente todos los sensores traseros.

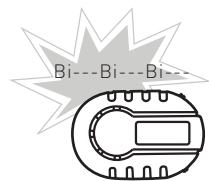
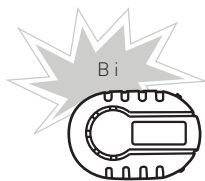
Si todos los sensores funcionan correctamente, el zumbador emitirá 1 pitido.

Si se detecta un sensor defectuoso o dañado, el zumbador emitirá 3 pitidos.

Para el zumbador:

Todos los sensores funcionan correctamente.

Se detectó un sensor defectuoso o dañado



Note:

- Si uno o más sensores están defectuosos o dañados, el zumbador emitirá 3 pitidos.
- El sistema no avisará si los sensores A&D o B&C no funcionan y seguirá funcionando como un sistema de dos sensores.

Función de autoaprendizaje frontal

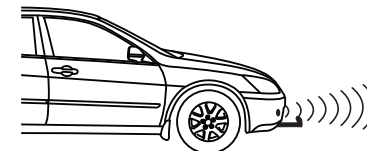
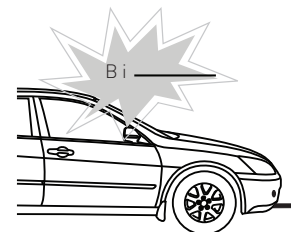
Función de autoaprendizaje para vehículos con barra de parachoques delantera

Active esta función en un lugar abierto y sin obstáculos.

1. con el coche encendido pisar y soltar el pedal del freno 10 veces con intervalos de 1 seg.
2. la décima vez mantenga el pedal presionado, el zumbador emitirá 1 pitido después de 5 segundos y luego un pitido largo durante 2 segundos y después de 3 segundos y el procedimiento habrá finalizado.

Eliminación del autoaprendizaje:

1. con el coche encendido pisar y soltar el pedal del freno 12 veces con intervalos de 1 seg.
2. la duodécima vez, mantenga el pedal presionado, el zumbador emitirá 1 pitido después de 5 segundos y luego un pitido largo durante 2 segundos y después de 3 segundos y el procedimiento habrá finalizado.



Nota:

- Esta función es válida y realizable solo si los 4 sensores funcionan.
- El procedimiento debe realizarse 3 minutos después de arrancar el automóvil.
- Si comete un error durante el procedimiento, suelte el pedal del freno durante 3 segundos y luego comience de nuevo.
- Si el vehículo no tiene salientes frontales, no es necesario realizar este procedimiento.
- Ejecute una autocomprobación.

Función de autoaprendizaje trasero

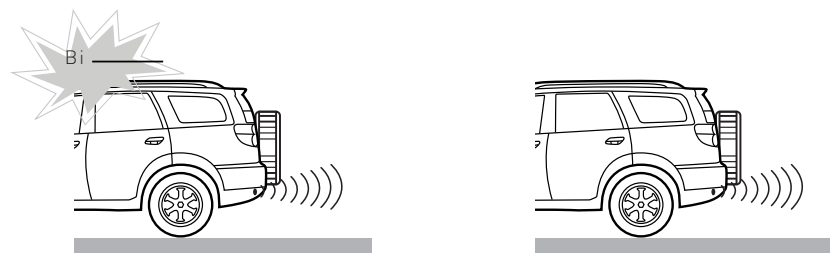
Función de autoaprendizaje para vehículos con rueda de repuesto externa trasera o barra de remolque

Active esta función en un lugar abierto y sin obstáculos.

1. con el coche encendido, cambie la marcha atrás/1ª marcha 10 veces con intervalos de 1 segundo.
2. dejar en reversa la décima vez, el zumbador emitirá un pitido después de 2 segundos y luego un pitido largo después de 3 segundos.
3. una vez realizado el autoaprendizaje, el dispositivo ignorará el gancho de remolque o la rueda de repuesto.

Eliminación del autoaprendizaje:

1. con el coche encendido, cambie la marcha atrás/1ª marcha 12 veces con intervalos de 1 segundo.
2. la duodécima vez dejar en marcha atrás, el zumbador emitirá un pitido después de 2 segundos y un pitido largo después de 3 segundos.

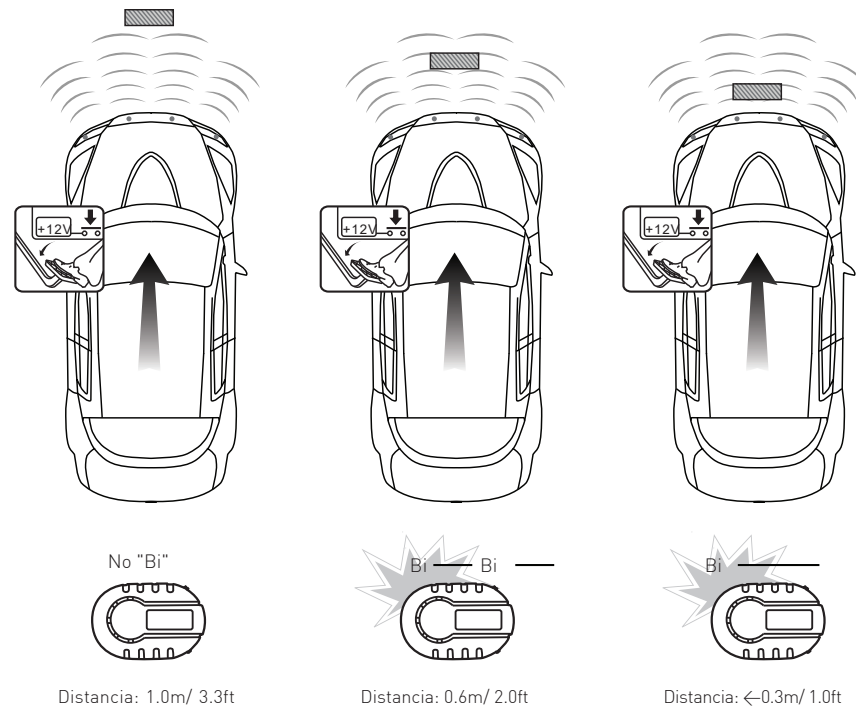


Nota:

- Esta función es válida y realizable solo si los 4 sensores funcionan.
- Si comete un error durante el procedimiento, suelte el pedal del freno durante 2 segundos y luego comience de nuevo.
- Si el vehículo no está equipado con gancho de remolque o rueda de repuesto externa, este procedimiento no es necesario.
- Ejecute una autocomprobación.

Cómo funciona el dispositivo (uso frontal)

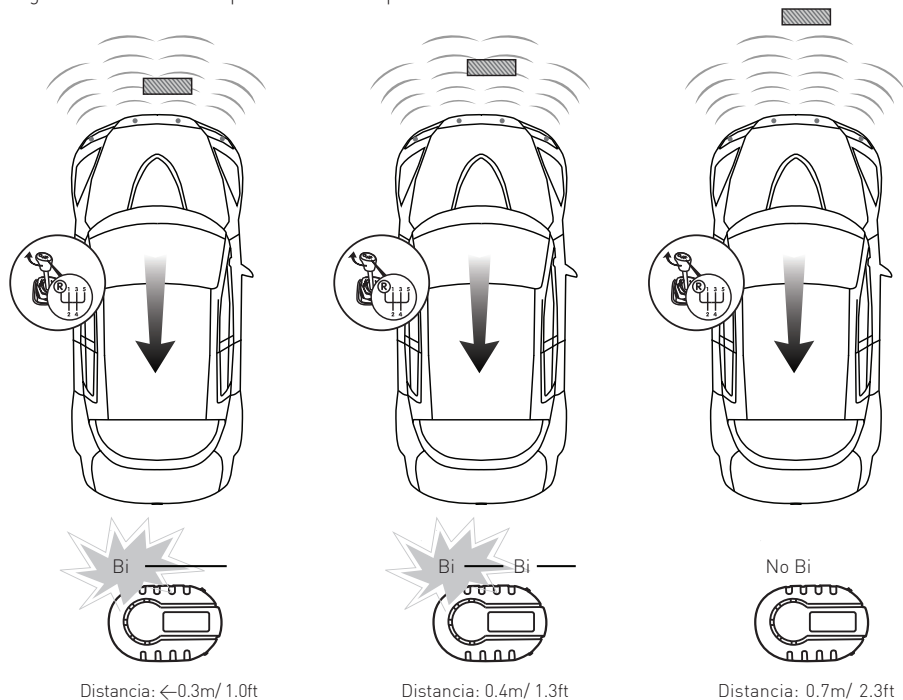
Presione el pedal del freno para activar el dispositivo sensor.



Nota: la detección máxima de sensores externos (A&D) es de 0,69 m/2,3 pies.
La detección máxima de los sensores centrales (B&C) es de 0,89 m/2,9 pies.

Operación del dispositivo (uso frontal)

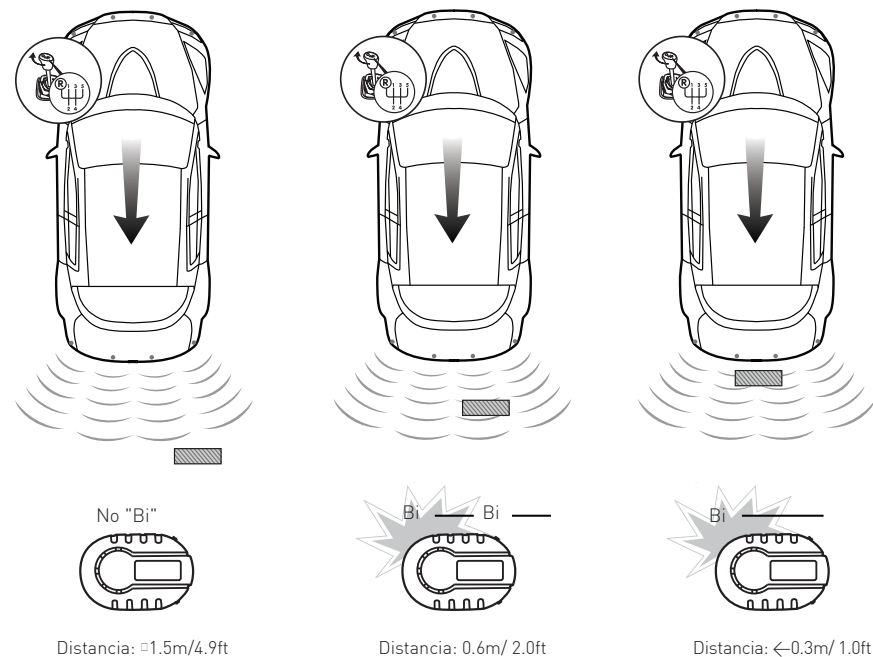
Engrane la marcha atrás para activar el dispositivo sensor delantero.



Nota: la detección máxima de sensores externos (A&D) es de $0.69\text{ m} / 2,3\text{ pies}$.
La detección máxima de los sensores centrales (B&C) es de $0,59\text{ m} / 1,9\text{ pies}$.

Operación del dispositivo (uso trasero)

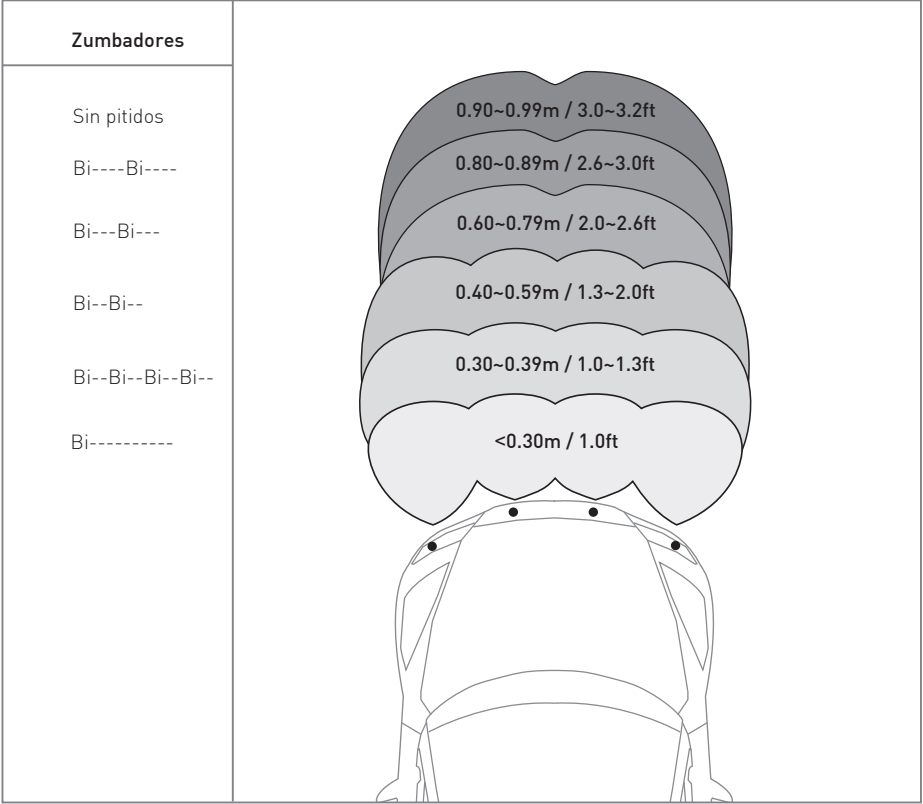
Engrane la marcha atrás para activar el dispositivo sensor trasero.



Nota: la detección máxima de sensores externos (A&D) es de $0,99\text{ m} / 2,3\text{ pies}$.
La detección máxima de los sensores centrales (B&C) es de $1,49\text{ m} / 4,9\text{ pies}$.

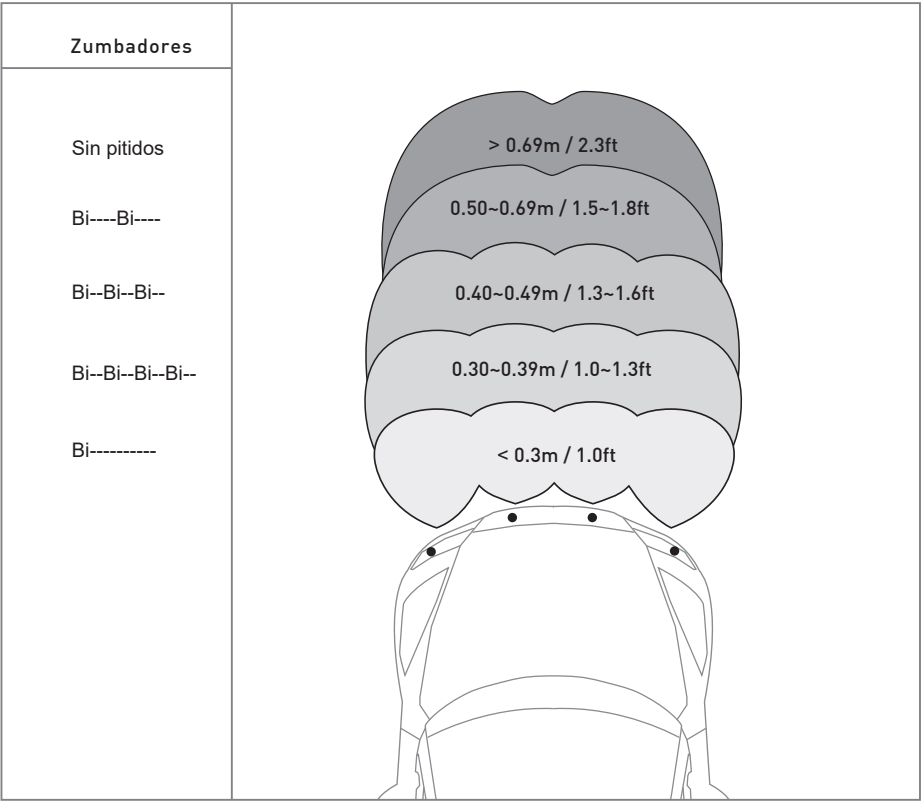
Avisos acústicos y distancias (frenado)

Frenado:

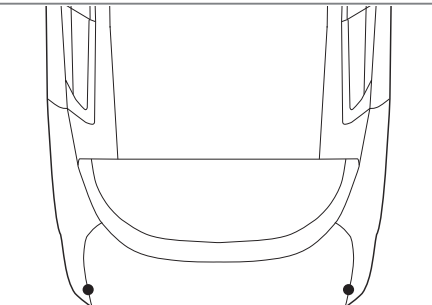

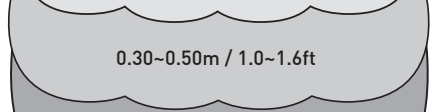
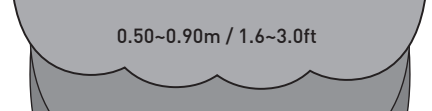
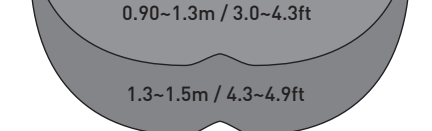


Avisos acústicos y distancias (marcha atrás)

Marcha atrás:



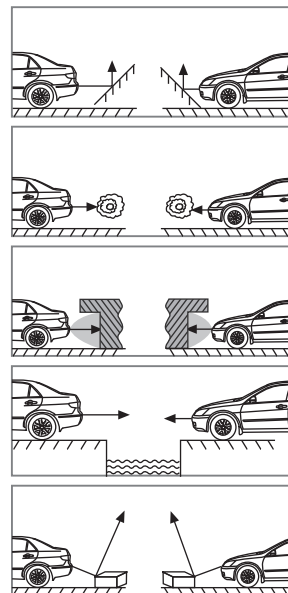
Avisos acústicos y distancias traseras

Zumbadores	
Bi —————	
Bi--Bi--Bi--Bi--	
Bi--Bi--Bi--	
Bi---Bi---	
Bi----Bi----	

Advertencias

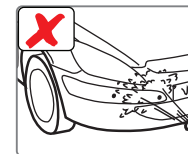
Después de la instalación, realice una prueba funcional.

Las falsas alarmas pueden ocurrir en las siguientes situaciones:

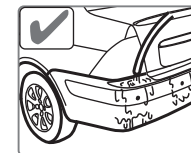
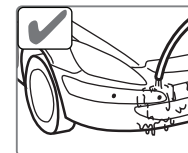


- Lluvia intensa, sensores embarrados o dañados.
- Asegúrese de que se haya completado el procedimiento de autocomprobación y que todos los sensores funcionen correctamente.

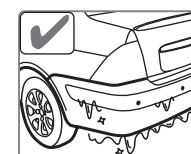
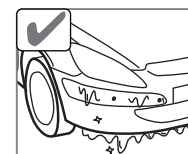
Mantenimiento de sensores



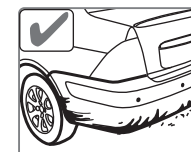
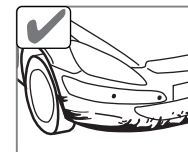
No lave los sensores con un limpiador de alta presión.



No lave los sensores con un limpiador de alta presión.

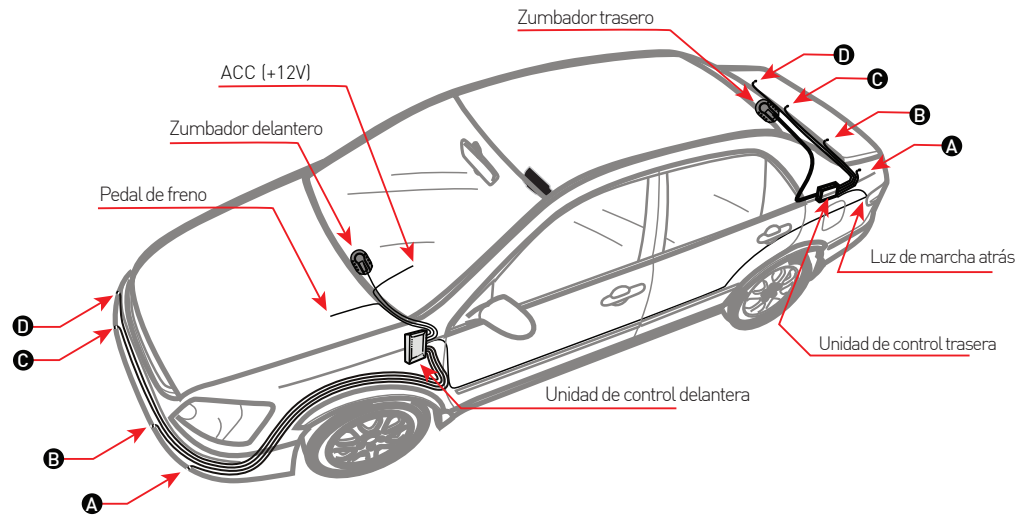


Derrita la nieve con agua si los sensores están cubiertos.

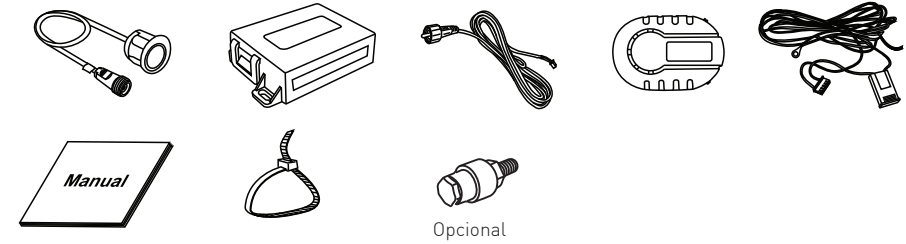


Limpie los sensores con un paño o una manguera de baja presión si están sucios o cubiertos de barro.

Descripción general de la instalación

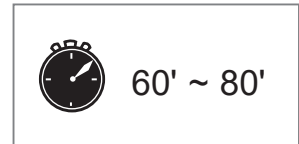
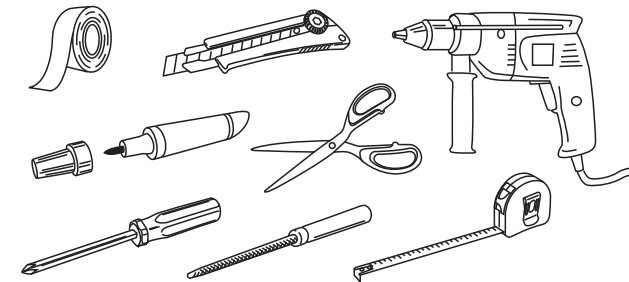


Contenido



Las imágenes son representativas, pueden diferir del componente real representado.

Herramientas necesarias para la instalación.

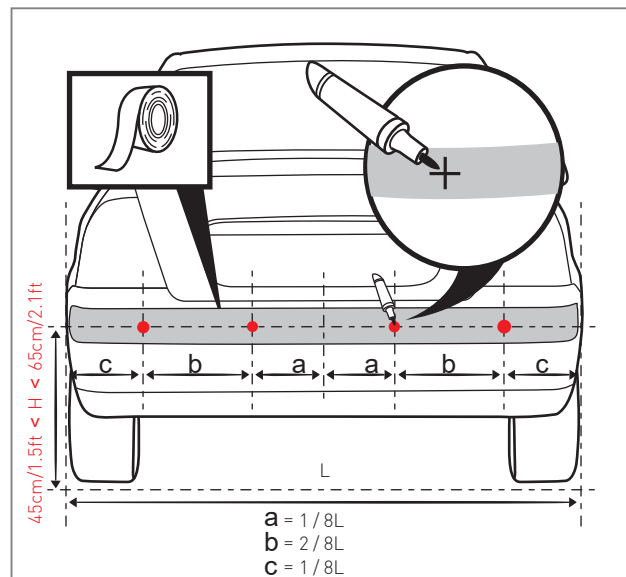
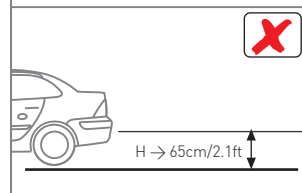
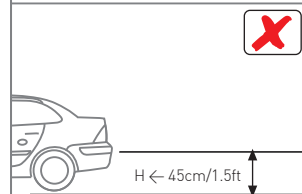
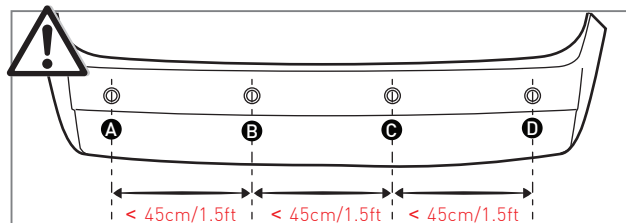
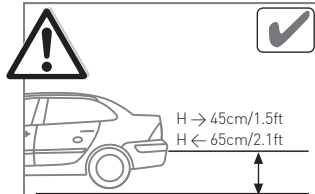


Los accesorios de instalación no están incluidos en el paquete del producto.

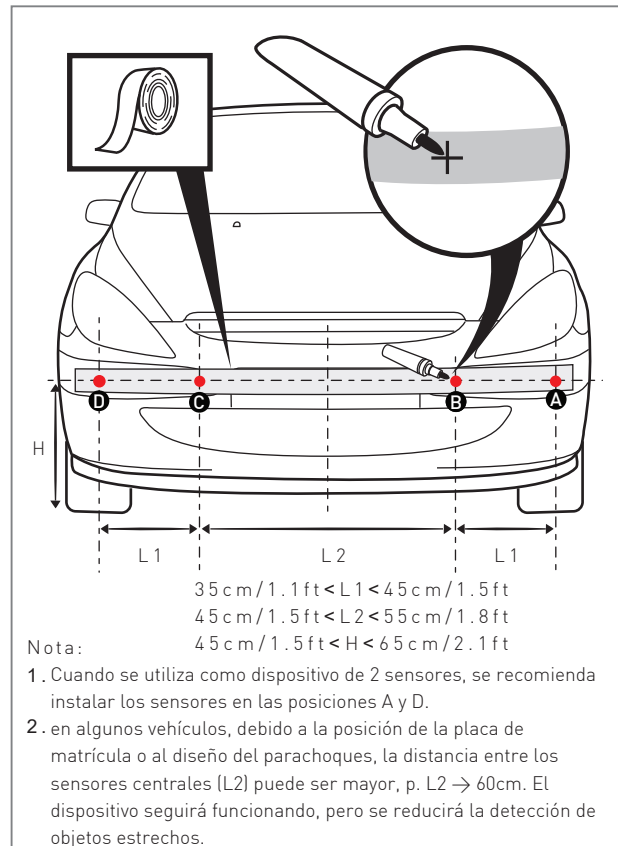
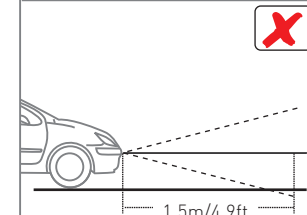
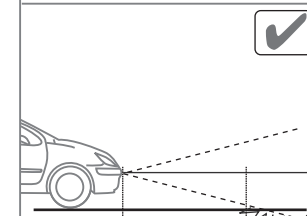
1 Instalación de sensores

Nota: Las solicitudes de perforación indicadas en los parachoques pueden no corresponder a las medidas indicadas en este manual.

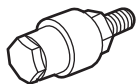
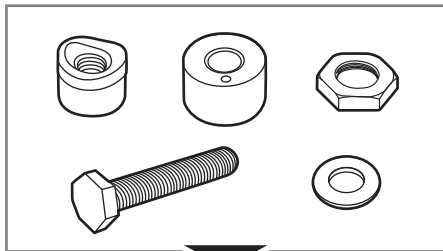
Siga únicamente las medidas indicadas en la guía de instalación. Las distancias y alturas inadecuadas pueden provocar fallos de funcionamiento.



2 Instalación de sensores

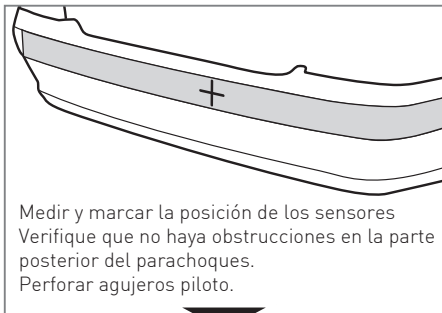
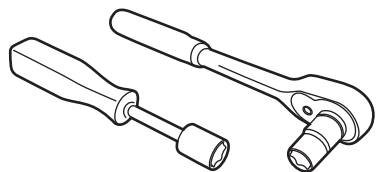


3 Instalación de sensores

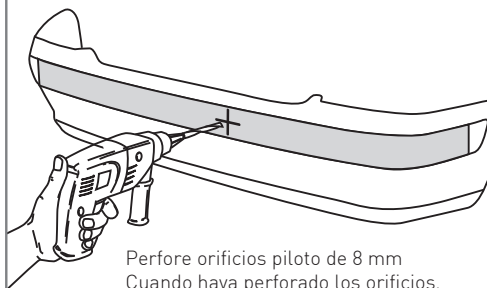


Recomendamos utilizar un troquel de 16 mm.

Nota:
El troquel no se suministra, debe ser
Se compra por separado y está disponible
como accesorio.

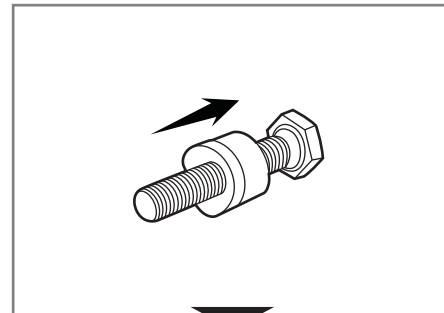


Medir y marcar la posición de los sensores
Verifique que no haya obstrucciones en la parte
posterior del parachoques.
Perforar agujeros piloto.

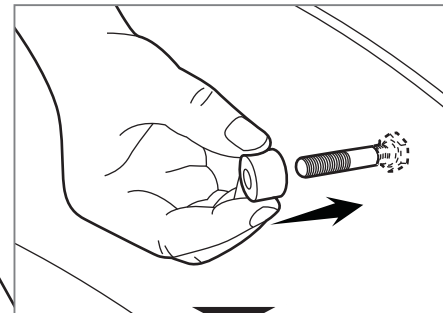


Perfore orificios piloto de 8 mm
Cuando haya perforado los orificios,
retire el parachoques del vehículo.

4 Instalación de sensores



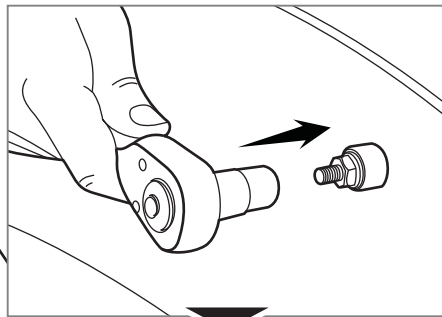
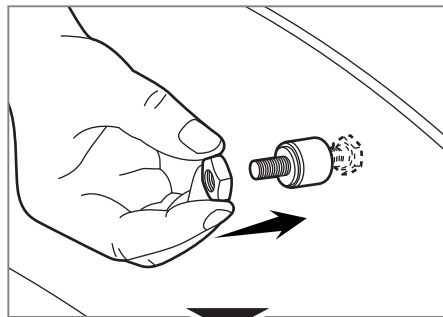
Inserte el troquel en el
centro del orificio de
8 mm, el lado de corte
del troquel debe estar en
el lado pintado del parachoques.



Deslice el manguito exterior y la arandela
de orificio sobre la rosca del perno y asegure
la tuerca apretando a mano.

5

Instalación de sensores

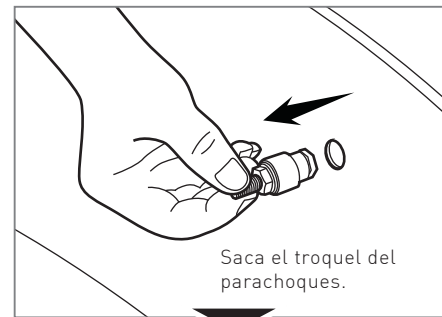


Sostenga el perno en la parte delantera del parachoques.

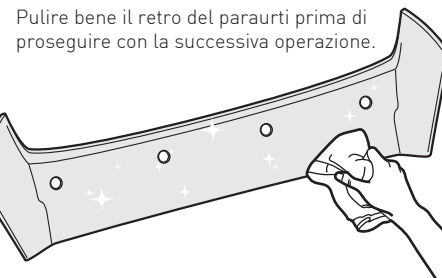
Apriete con cuidado la tuerca en la parte posterior del parachoques un cuarto de vuelta a la vez hasta que la tuerca esté completamente perforada. (cuanto más lento apriete la tuerca, más limpio quedará el orificio)

6

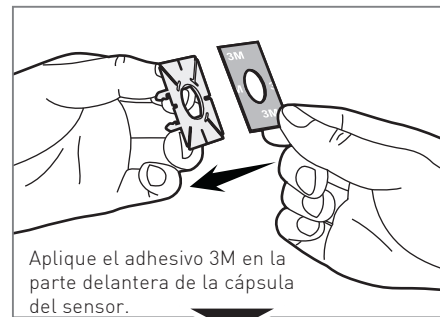
Instalación de sensores



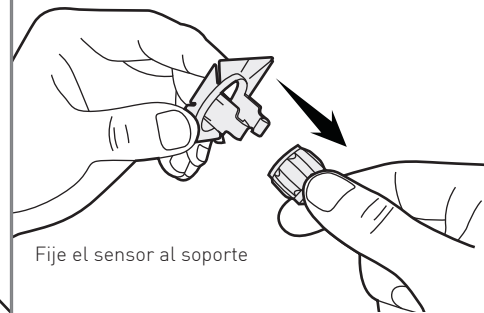
Saca el troquel del parachoques.



Pulire bene il retro del paraurti prima di proseguire con la successiva operazione.



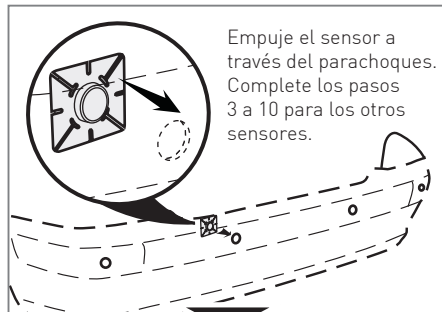
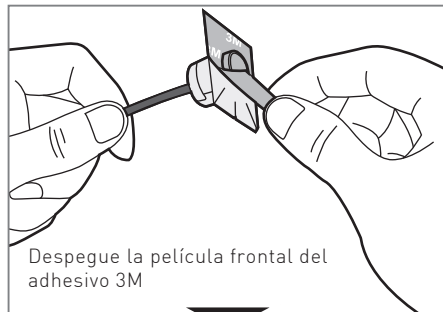
Aplique el adhesivo 3M en la parte delantera de la cápsula del sensor.



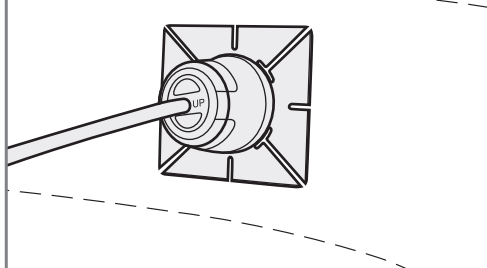
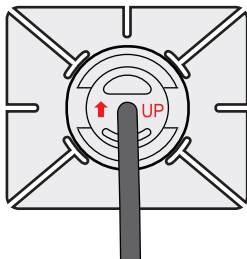
Fije el sensor al soporte

7

Instalación de sensores

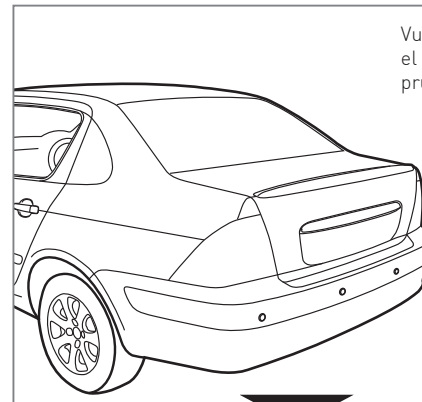


Notas: asegúrese de que el sensor esté en la posición correcta antes de insertarlo en el parachoques

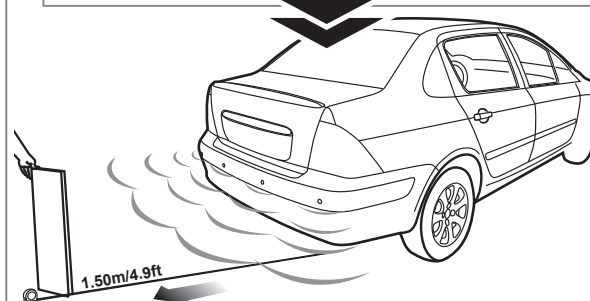


8

Instalación de sensores



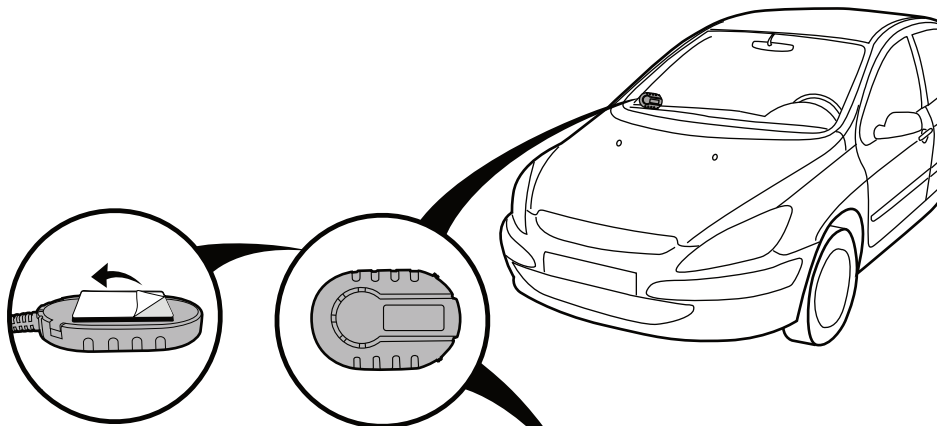
Vuelva a colocar el parachoques y pruebe el aparato.



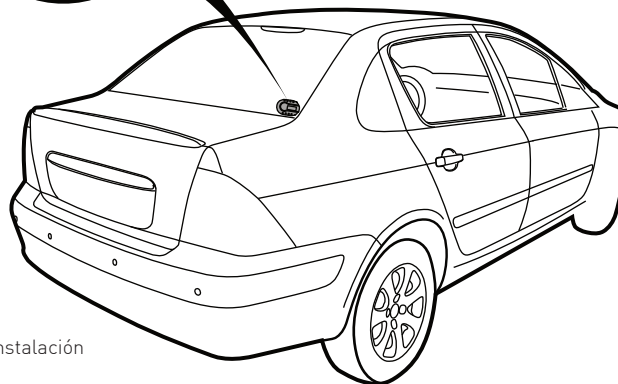
La prueba de funcionamiento se lleva a cabo sujetando una tabla de madera (0,3 m x 1,0 m) detrás del vehículo y retrocediendo lentamente para probar todas las funciones como se indica en el manual del producto.

Instalación de zumbador

Instalación de zumbador delantero

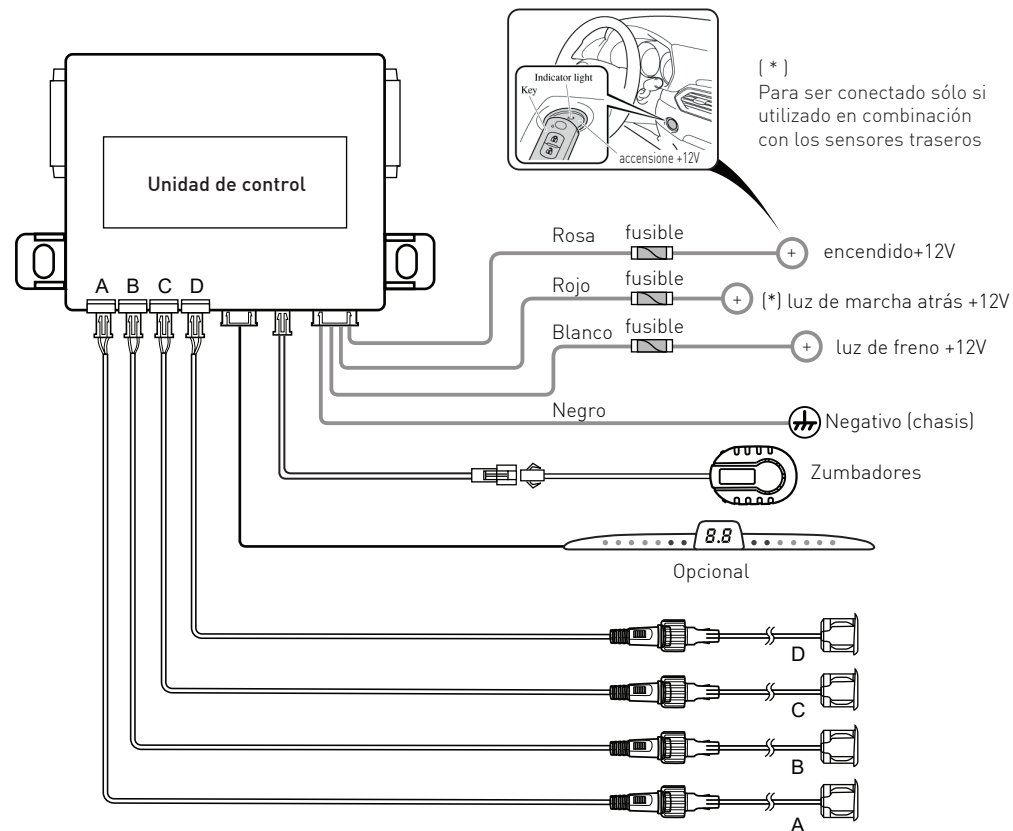


Instalación de zumbador trasero



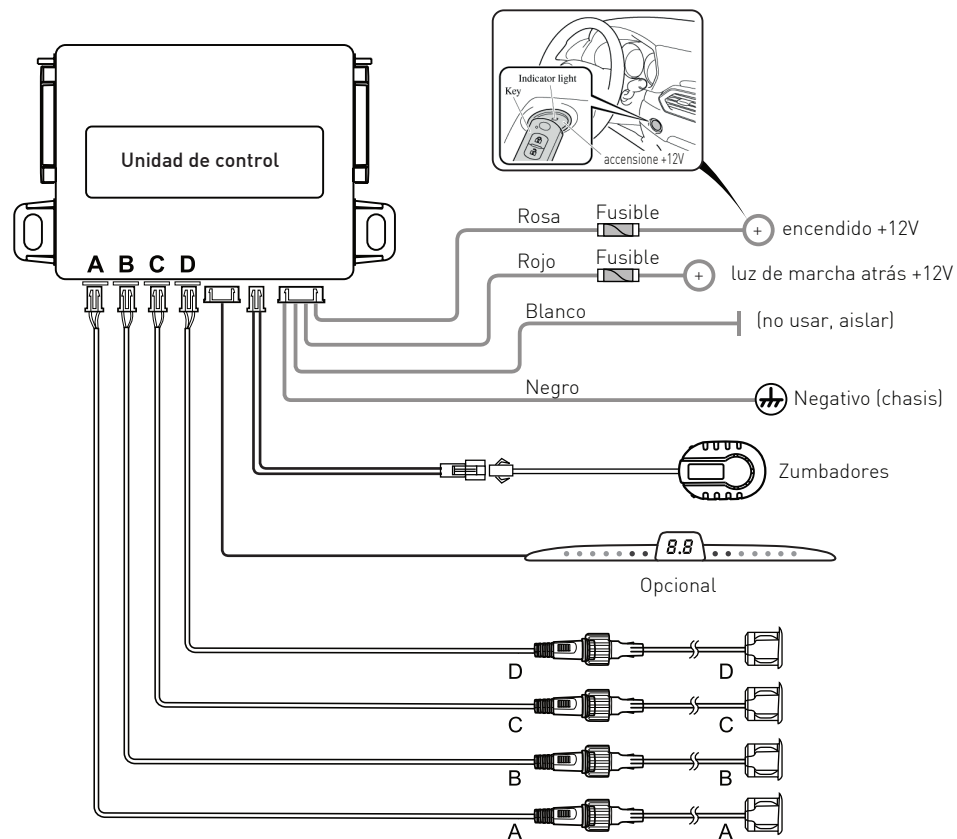
Ubicaciones recomendadas para la instalación
algunos zumbadores

Diagrama de conexión frontal



Notas: Conecte los sensores A y D o B y C si se usa como un sistema frontal de 2 sensores.

Diagrama de cableado (ECU trasera) 2

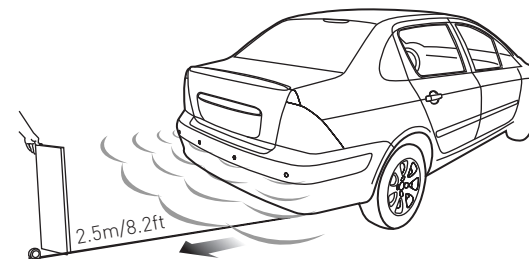


Notas: Conecte los sensores A y D o B y C si se usa como un sistema trasero de 2 sensores.

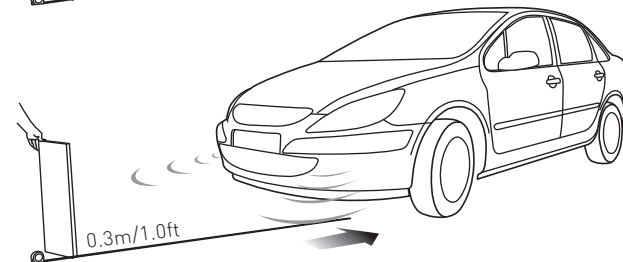
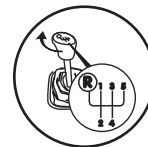
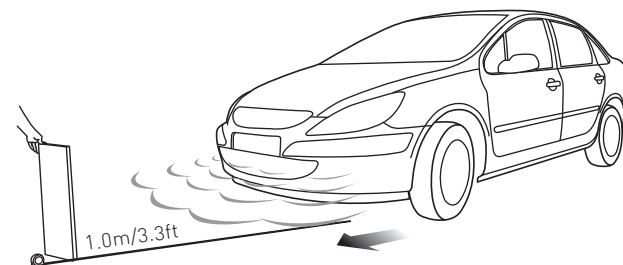
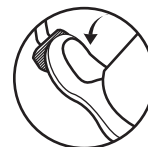
Prueba de funcionamiento

-La prueba de funcionamiento se realiza sosteniendo una tabla de madera de 0,3 m x 1,0 m en la parte delantera o trasera del vehículo y moviéndola hacia adelante o hacia atrás para verificar las funciones respectivas según el manual.

Prueba de función trasera



Prueba de función frontal



Solución de problemas

1. Después de la instalación, el zumbador no funciona

- Asegúrese de que los arneses estén seguros.
- Asegúrate de que el coche esté encendido
- Asegúrese de que la marcha atrás esté activada (la luz de marcha atrás debe estar encendida).

2. Sensor dañado detectado

- Asegúrese de que todos los sensores estén bien conectados a la ECU.
- Asegúrese de que los sensores no estén cubiertos de suciedad o nieve.
- Compruebe si el sensor está dañado.

3. Alarmas falsas

- Asegúrese de que todos los sensores estén bien conectados a la ECU.
- Asegúrese de que ninguno de los sensores esté detectando el suelo.
- Comprobar que la goma no se haya desprendido del sensor (si el sensor tiene goma)

4. Volumen del zumbador demasiado alto o demasiado bajo

- Pulse el botón y ajuste el volumen.

5. Función de autoaprendizaje

- Sensor(es) dañado(s).
asegúrese de que todos los sensores estén bien conectados a la ECU.

6. Si el problema persiste.

- Para el usuario final: póngase en contacto con el instalador.
- Para el instalador:
(A) verifique el dispositivo con una unidad de control de trabajo conocida.
(B) Reemplace la ECU y vuelva a probar los sensores.

Declaración de conformidad



La Declaración de Conformidad completa está disponible en: GMA ITALIA s.r.l, V. Di Vittorio, 7/33 - 20017 - Rho (MI) Italia y disponible en el sitio web www.macrom.it

Fabricado en China por

GMA ITALIA s.r.l, vía G. Di Vittorio, 7/33 - 20017 - Rho (MI) Italia

Información a Usuarios de Electrodomésticos



En cumplimiento del Decreto Legislativo N° 49 de 14 de marzo de 2014 "Aplicación de la Directiva 2012/19/UE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)". El símbolo de la papelera que se muestra en el equipo indica que el producto al final de su vida útil debe ser recogido por separado residuos. Por lo tanto, el usuario debe entregar el equipo intacto con los componentes esenciales que hayan llegado al final de su vida útil a los centros de recolección diferenciada de residuos electrónicos y electrotécnicos apropiados, o devolverlo al minorista en el momento de la compra de un nuevo equipo de tipo equivalente, sobre la base de uno a uno, o de 1 a cero para equipos con un lado mayor de menos de 25 CM. Una adecuada recogida diferenciada para la posterior puesta en marcha de los equipos enviados para su reciclaje, tratamiento y eliminación ambientalmente compatible ayuda a evitar posibles efectos negativos sobre el medio ambiente y la salud y favorece el reciclaje de los materiales que componen los equipos.

La eliminación ilegal del producto por parte del usuario implica la aplicación de sanciones administrativas de conformidad con el Decreto Legislativo n. Decreto Legislativo N° 49 de 14 de marzo de 2014.