

Manual de instalación general del sensor de aparcamiento

Código de producto **900000358**

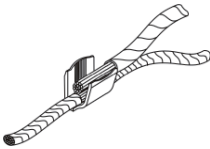


La información técnica proporcionada en este manual debe considerarse puramente orientativa; el fabricante declina toda responsabilidad relacionada con la misma. El personal técnico encargado de la instalación debe tomar las medidas necesarias para verificar, bajo su responsabilidad, la información suministrada de acuerdo con el tipo de vehículo (p. ej. puntos de conexión específicos del modelo).

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Normas de instalación	Pág. 3
Principio de funcionamiento	Pág. 3
Compatibilidad	Pág. 3
Herramientas necesarias para la instalación	Pág. 3
Identificación de las piezas	Pág. 4
Esquema de instalación	Pág. 5
Características técnicas	Pág. 6
Pintura de las cápsulas y soportes	Pág. 6
Advertencias para el montaje	Pág. 6
Instalación sin anillo	
Reducción de las prestaciones del sistema	Pág. 8
Enmascarado de lectura	Pág. 9
Calibración	Pág. 10
Regulación de la velocidad y deshabilitación delantera	Pág. 10
Diagnóstico	Pág. 10

NORMAS DE INSTALACIÓN



- Antes de llevar a cabo cualquier operación, desconecte el polo negativo de la batería.
- Las unidades electrónicas del kit deben instalarse exclusivamente dentro del habitáculo del vehículo.
- Para su fijación, se aconseja usar velcro o flejes, evite realizar orificios en la chapa del vehículo.
- Para las posiciones y conexiones, es oportuno consultar las indicaciones contenidas en las instrucciones.
- Para evitar vibraciones, se aconseja fijar los cables del sistema con cinta adhesiva de tela.
- Evite absolutamente efectuar conexiones eléctricas apresuradas.
- Para cualquier conexión al sistema del vehículo, realice el engaste del cable utilizando empalmes y aislando la unión con cinta aislante.

PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

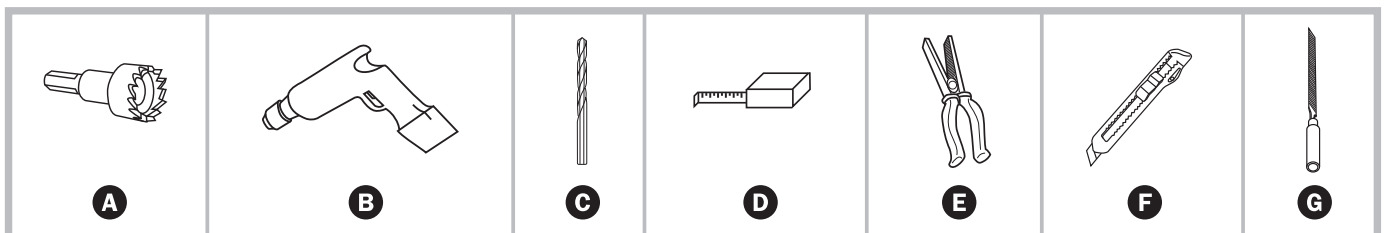
El producto es un dispositivo electrónico, estudiado para facilitar las operaciones de aparcamiento del vehículo. Este sistema es compatible para aplicaciones en el sistema delantero y trasero del vehículo.

NOTA: En vehículos con sistema trasero original, no se puede instalar el sistema en la parte delantera. El sensor de aparcamiento se basa en el principio de la reflexión de las ondas sonoras cuando estas encuentran un obstáculo. Si se conoce la velocidad de propagación del sonido en el aire, y se mide el tiempo que transcurre entre la emisión de un tren de impulsos y su recepción, tras haber sido reflejado por un obstáculo, se podrá calcular la distancia entre dicho obstáculo y la fuente de energía sonora. En el caso específico, están disponibles 4 fuentes de energía sonora para poder cubrir uniformemente la parte del vehículo que se debe proteger. Cada una de ellas consta de una cápsula de ultrasonidos que actúa también como elemento receptor para la onda reflejada. Un sonido intermitente, común a los 4 canales, señala el acercamiento del vehículo al obstáculo. Entre más se acerca el vehículo al obstáculo, más aumenta la frecuencia del sonido. El sonido se hace continuo cuando se alcanza la distancia mínima de seguridad "DESVIACIÓN".

COMPATIBILIDAD

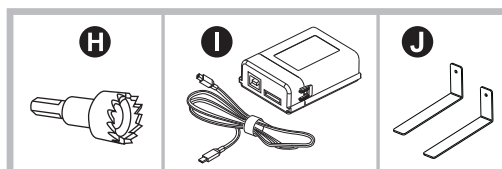
El producto ha sido estudiado para poder ser instalado en los vehículos LAMBORGHINI GALLARDO con para-choques estándar.

HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA LA INSTALACIÓN



LEYENDA

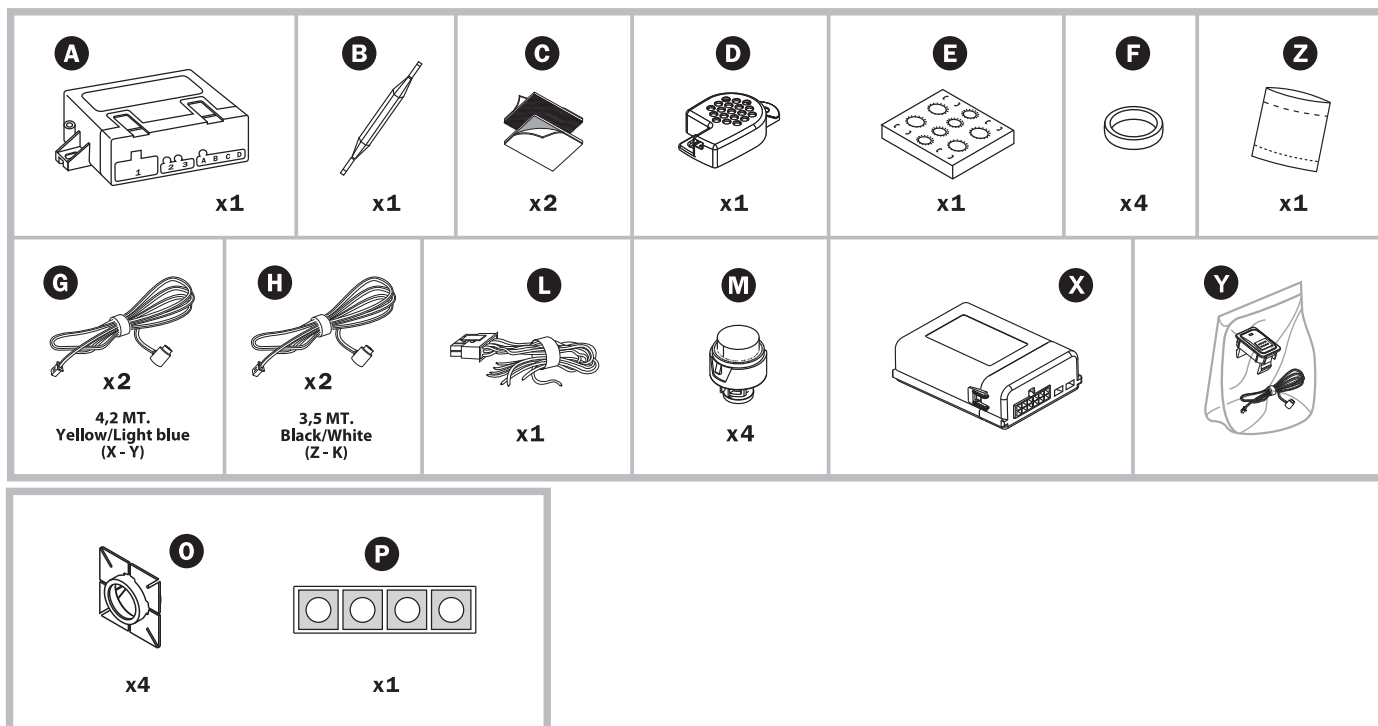
- A - Fresa de corona \varnothing 30/35 mm
- B - Taladro
- C - Broca de taladro \varnothing 2,5 mm
- D - Metro con enrollador
- E - Alicates
- F - Cúter
- G - Lima redonda pequeña



KIT DE HERRAMIENTAS 90000359

- H - Fresa de corona \varnothing 19 mm
- I - PRG007 Programmer
- J - Aletas para el enmascaramiento de la placa

IDENTIFICACIÓN DE LAS PIEZAS



LEYENDA

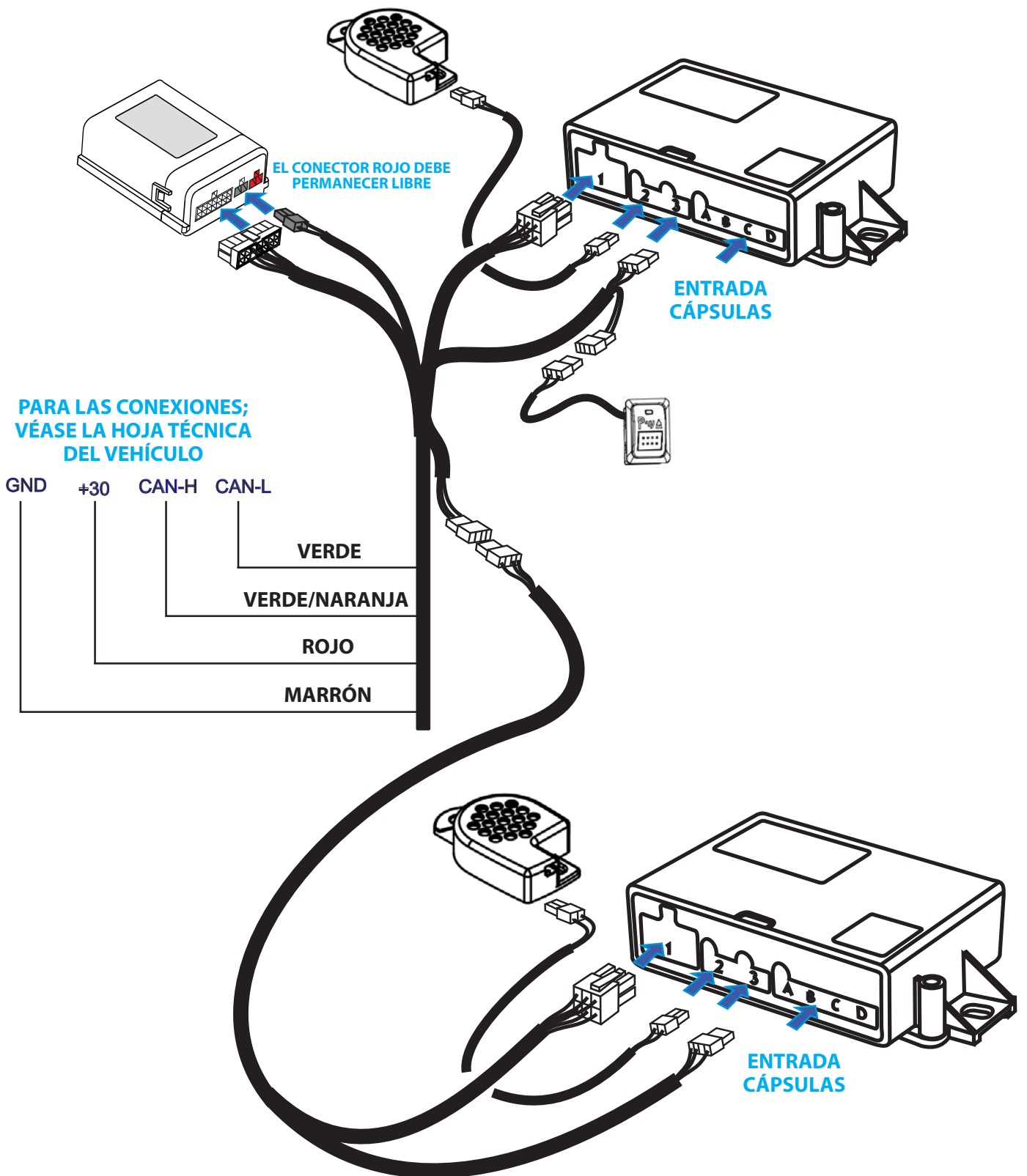
Composición del kit

- A - Unidad de control
- B - Destornillador de calibración
- C - Velcro
- D - Zumbador
- E - Plantilla para pintura
- F - Anillo de silicona
- G - Cables de la cápsula 4,2 m
- H - Cables de la cápsula 3,5 m
- I - Cable del zumbador
- L - Cableado
- M - Cápsulas
- Z - Kit de accesorios mecánicos
- X - Unidad de control Utility Can Converter
- Y - Pulsador/LED ON/OFF para la instalación de los sensores de aparcamiento delanteros

Accesorios para la instalación sin anillo

- O - Soportes
- P - Adhesivos de los soportes

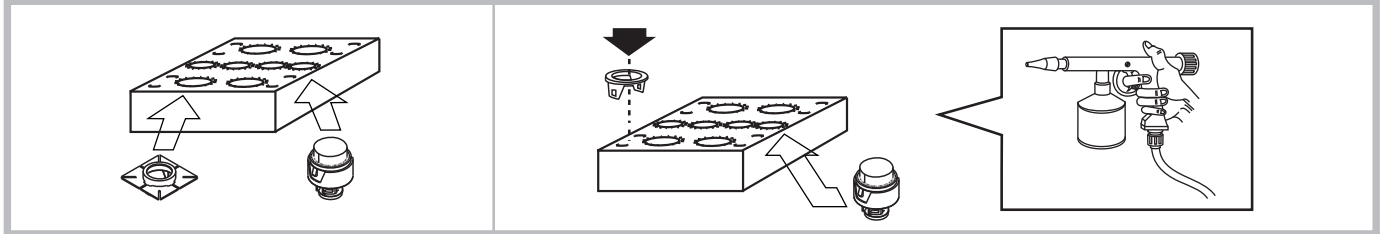
ESQUEMA DE INSTALACIÓN



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Alimentación 12 Vcc (10V-15V)
Absorción de corriente con sistema activo < 50mA

PINTURA DE LAS CÁPSULAS Y SOPORTES



Antes de llevar a cabo el ensamble de las piezas que forman parte de los sensores, es necesario pintar las cápsulas y los soportes del color del vehículo.

Para pintarlos se debe usar la plantilla de cartón que viene en el kit, para evitar así pintar partes de la cápsula que puedan comprometer el funcionamiento de la misma.

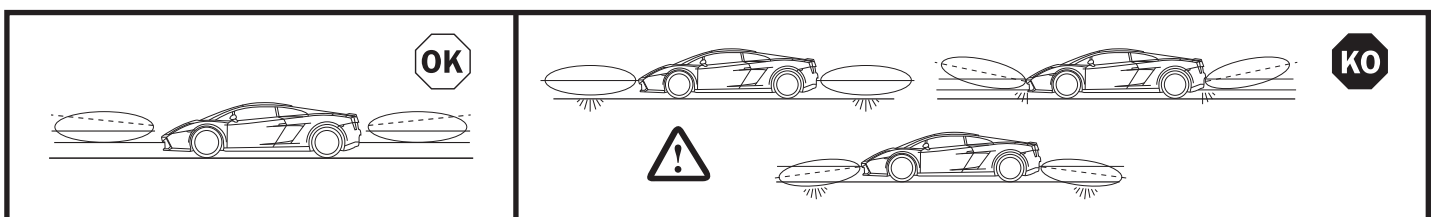
Antes de la pintura es indispensable utilizar bases adecuadas. Deje que la pintura se seque por completo y ensamble entonces los componentes.

ADVERTENCIAS DE MONTAJE

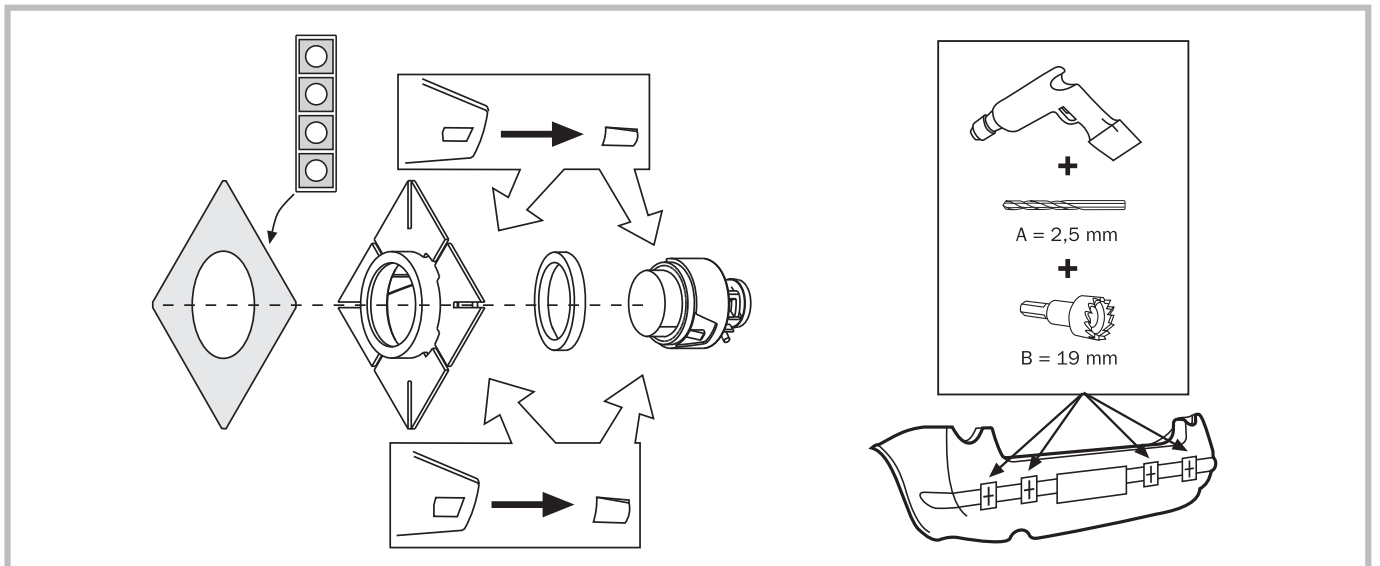
El funcionamiento correcto del sistema se ve afectado en gran medida por la posición y la orientación de los sensores, por lo que antes de la instalación es necesario verificar algunas condiciones:

- En la zona seleccionada para el posicionamiento de los sensores, el parachoques debe ofrecer en la parte trasera una profundidad y un espacio suficientes para el montaje sin forzados.
- Respete las instrucciones de posicionamiento y las recomendaciones sobre los accesorios requeridos para la altura y la forma del parachoques.

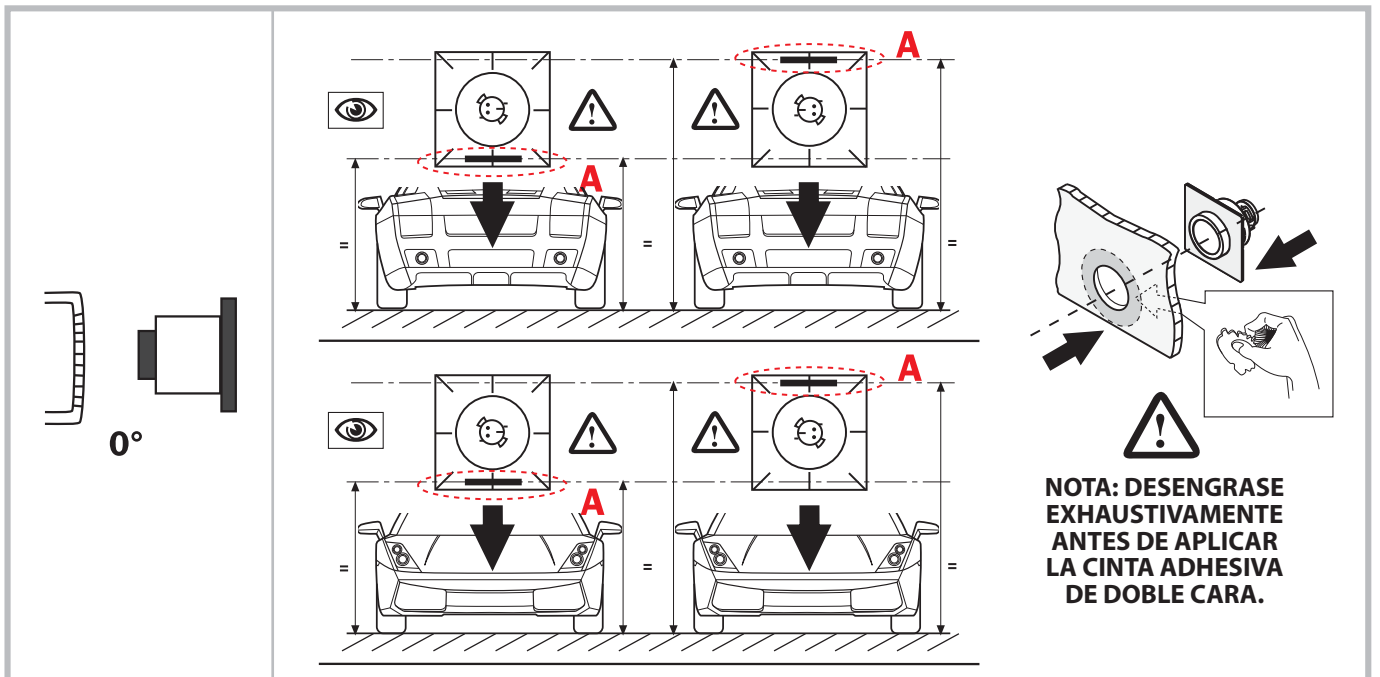
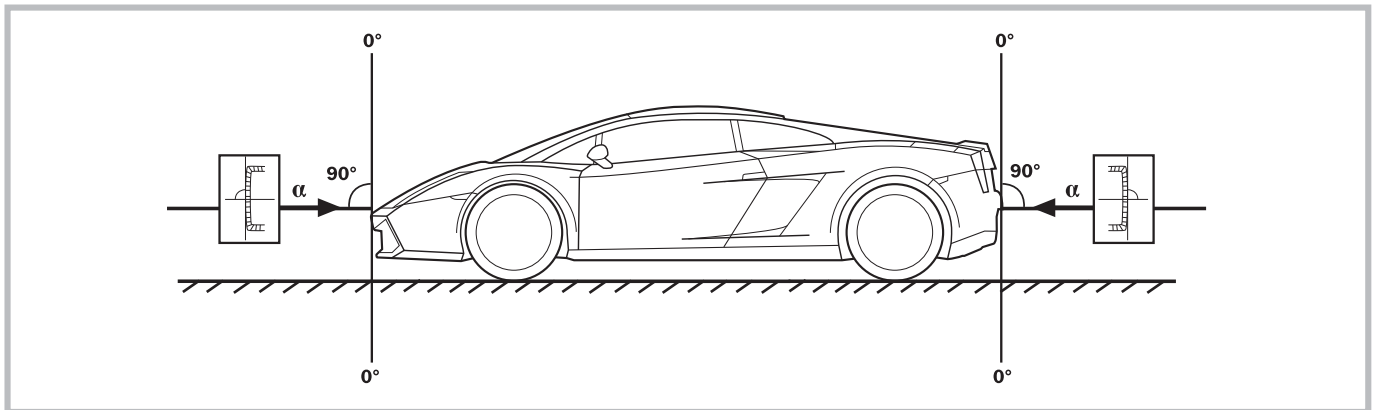
Es sumamente importante colocar los sensores en el parachoques respetando una altura que puede variar de un máximo de 65 cm con el vehículo descargado a un mínimo de 35 cm con el vehículo con carga plena. Es importante que los sensores resulten lo más verticales posible respecto al suelo.



Instalación sin anillo



NOTA: PERFORE CON LA FRESA DE CORONA DESDE EL EXTERIOR HACIA EL INTERIOR DEL PARACHOQUES.



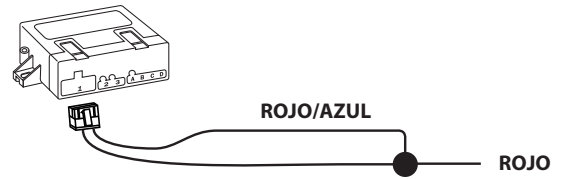
NOTA: DESENGRASE EXHAUSTIVAMENTE ANTES DE APLICAR LA CINTA ADHESIVA DE DOBLE CARA.



NOTA: PARA UN FUNCIONAMIENTO CORRECTO ASEGÚRESE DE QUE LA REFERENCIA (A) DE POSICIONAMIENTO SEA HORIZONTAL RESPECTO AL SUELO. TRAS LA APLICACIÓN EN EL PARACHOQUES, NO LO MOJE NI LO FUERCE DURANTE LAS 8 HORAS SIGUIENTES.

REDUCCIÓN DE LAS PRESTACIONES DEL SISTEMA

Esta función debe utilizarse solo si es estrictamente necesario; esta reduce en gran medida las prestaciones del sistema evitando así falsas lecturas debidas a una instalación no conforme con las características especificadas. Para configurar esta función, es necesario conectar el cable **ROJO/AZUL** con el cable **ROJO - CON. BLANCO DE 8 PATILLAS**.



ENMASCARADO DE LECTURA

El enmascarado de lectura le permite al sistema adaptarse de la mejor manera posible a la conformación del parachoques e ignorar avisos debidos a partes salientes pero que forman parte integrante del vehículo. Esta programación es necesaria en los dos sistemas de aparcamiento, delantero y trasero.

Para realizar la programación, lleve a cabo el siguiente procedimiento:

NOTA: Asegúrese de que no haya objetos o personas a una distancia de por lo menos 1 m del vehículo en el que están instaladas las cápsulas.



PROCEDIMIENTO PARA EL ENMASCARADO DE LECTURA

1. Encienda el vehículo y ponga la marcha atrás.
2. Accione el freno de estacionamiento y verifique que la pantalla se apague.
3. Conecte el cable ROJO/AZUL al negativo.
4. Desbloquee el freno de estacionamiento; la unidad de control emite un tono agudo y después de máx. 120 segundos se oirán otros dos tonos si la programación se ha efectuado correctamente, o cuatro tonos si no ha podido completarse con éxito.
5. Accione el freno de estacionamiento; desconecte el cable ROJO/AZUL del negativo y pruebe el sistema.



¡ATENCIÓN!
El enmascarado debe efectuarse con el motor encendido.

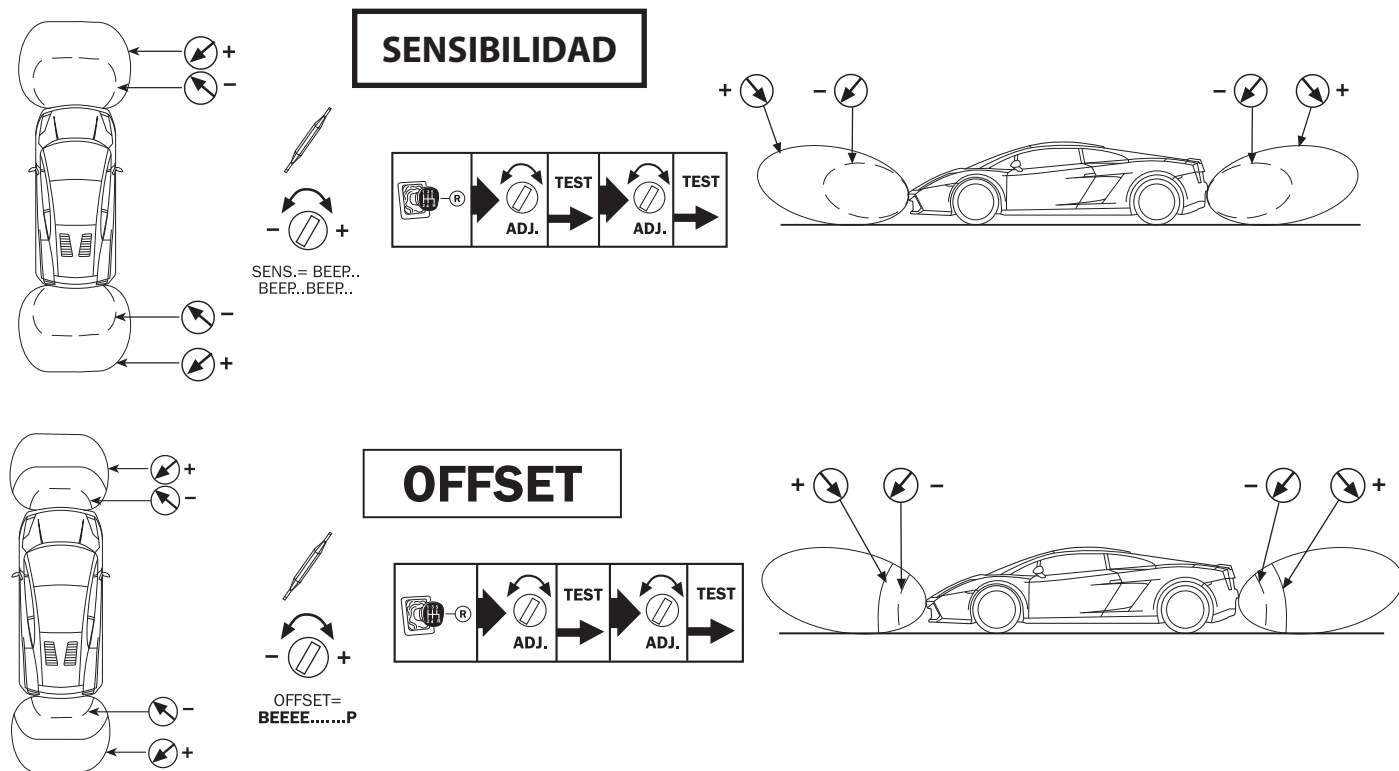
CALIBRACIÓN

Por medio de los tres trimmers situados en la parte frontal de la unidad de control, se puede afinar el funcionamiento según las exigencias del cliente o la estructura del parachoques. Los trimmers controlan tres funciones:

SENSIBILIDAD: regulación de la sensibilidad de la lectura de las cápsulas, y por tanto posibilidad de variación del espacio de protección.

OFFSET: distancia de lectura de la zona de peligro con "sonido continuo".

VOLUMEN: control del volumen del zumbador de aviso.



REGULACIÓN DE LA VELOCIDAD DE DESHABILITACIÓN DELANTERA

Si fuera necesario modificar el valor de velocidad preconfigurado (20 km/h), se puede modificar la configuración; utilice el pulsador opcional.

Para regular la velocidad de apagado del sistema de aparcamiento delantero es necesario llevar a cabo el siguiente procedimiento:

1. **Encienda el vehículo. La marcha atrás no debe engranarse.**
2. **Desbloquee el freno de estacionamiento y verifique que el pulsador/led esté encendido.**
3. **Presione una vez el pulsador/led y verifique que se apague.**
4. **Presione y mantenga presionado el pulsador/led durante unos 30 segundos, y espere a que se produzca una serie de avisos (6 beeps) que indican el acceso del sistema en modalidad de regulación de la velocidad.**
5. **Proceda con el vehículo (se recomienda no superar los 30 km/h) y al llegar a la velocidad deseada, presione el pulsador/led para confirmar la memorización de la misma.**

Para verificar si se ha registrado en el sistema la velocidad correcta, supérela y compruebe que, unos instantes después, el sistema se apague automáticamente (pulsador/led OFF).

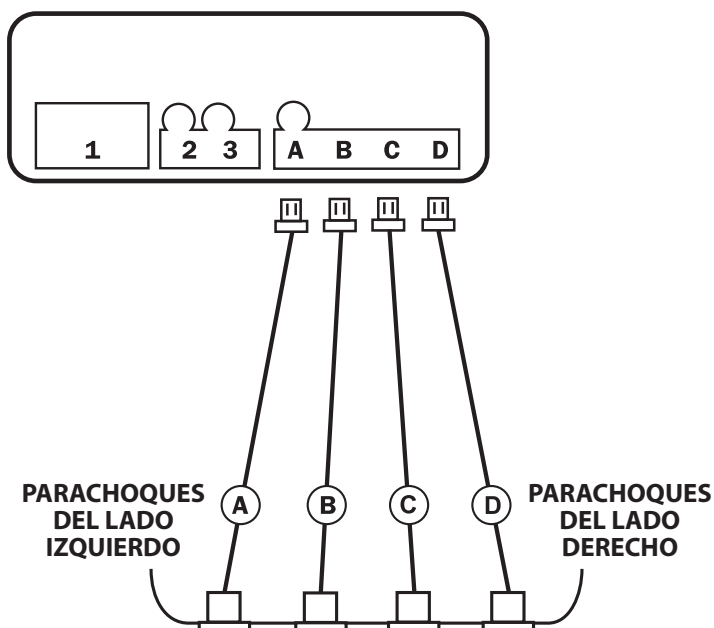
DIAGNÓSTICO

Durante el funcionamiento, el sistema mantiene siempre activo un diagnóstico automático que, mediante oportunos avisos sonoros, le comunica al usuario la presencia de anomalías en alguno de los sensores. Si tras la activación del sistema se detectan defectos, se generan uno o más avisos sonoros:

- **Beep largo con tonalidad diferente + 1 beep corto = defecto del sensor A;**
- **Beep largo con tonalidad diferente + 2 beeps cortos = defecto del sensor B;**
- **Beep largo con tonalidad diferente + 3 beeps cortos = defecto del sensor C;**
- **Beep largo con tonalidad diferente + 4 beeps cortos = defecto del sensor D;**

Después de emitir los avisos, el sistema empieza a funcionar desactivando los sensores defectuosos, y vuelve a plantear una indicación solo a la próxima activación.

Si la anomalía se produce durante el funcionamiento, la unidad de control interrumpe el aviso estándar de detección del obstáculo y genera el diagnóstico como se ha descrito arriba.



**COMPANY WITH QUALITY SYSTEM
CERTIFIED BY DNV
=UNI EN ISO 9001:2008 =**

**COMPANY WITH QUALITY SYSTEM
CERTIFIED BY DNV
=ISO/TS16949:2009 =**

**COMPANY WITH QUALITY SYSTEM
CERTIFIED BY CSQ
=UNI EN ISO 14001:2004 =**

Meta System S.p.A. con Socio Unico - Cap.Soc. 15.000.000,00 € i.v. - N° Reg. Impr. - Partita I.V.A. e Codice Fiscale 00271730350 - N° REA 120639

Sede Legale - Head Office: Via T. Galimberti, 5 - 42124 Reggio Emilia (ITALY) - Telefax +39 0522 364150 - Tel. +39 0522 364111
E-mail: info@metasystem.it - Soggetta a direzione e coordinamento di MetaSystem Group S.p.A. - Web: www.metasystem.it