

Activepark_{4/14} Plus

SENSOR DE APARCAMIENTO PARA APLICACIONES DELANTERA Y TRASERA

PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

El producto es un dispositivo electrónico, estudiado para facilitar las operaciones de aparcamiento del vehículo. Este sistema se ha estudiado para su aplicación tanto en el paragolpes delantero como en el trasero del vehículo. Para un funcionamiento correcto del sistema delantero, es necesario instalar el pulsador (Y) suministrado en los kits, en la posición 3 de la centralita (esquema general Pág. 3).

El sensor de aparcamiento se basa en el principio de la reflexión de las ondas sonoras cuando estas encuentran un obstáculo. Conociendo la velocidad de propagación del sonido en el aire, y midiendo el tiempo que transcurre entre la emisión de un tren de impulsos y su recepción, tras haber sido reflejado por un obstáculo, se puede calcular la distancia del obstáculo de la fuente de energía sonora.

En el caso específico, están disponibles 4 fuentes de energía sonora, en modo de poder cubrir uniformemente la zona del vehículo a proteger.

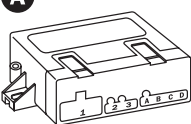



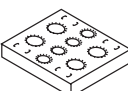

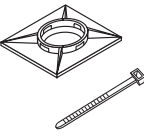
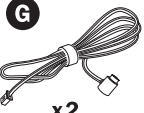
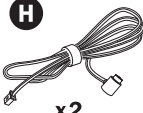





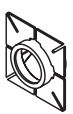
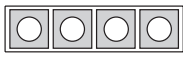






Cada una de estas fuentes está formada por una cápsula por ultrasonidos que también funciona como elemento receptor para la onda reflejada.

Un tono de beep intermitente indica el acercamiento del vehículo al obstáculo. Cuanto más el vehículo se acerca al obstáculo, más aumenta la frecuencia de los beeps. El sonido se hace continuo cuando se alcanza la distancia mínima de seguridad.

ÍNDICE

Composición kit.....	Pág. 2
Herramientas indispensables para la instalación.....	Pág. 2
Esquema general instalación.....	Pág. 3
Características técnicas.....	Pág. 3
Pintura cápsulas y soportes.....	Pág. 3
Advertencias generales de instalación en el paragolpes.....	Pág. 4
Posición fijación cápsulas.....	Pág. 4
- Instalación con sistema ISH (Internal Sensor Holder).....	Pág. 4
- Instalación con sistema ESH (Exeternal Sensor Holder).....	Pág. 5
Programaciones.....	Pág. 6
Enmascaramiento lectura.....	Pág. 6
Disminución prestaciones sistema.....	Pág. 7
Reducción lectura cápsulas laterales.....	Pág. 7
Uso del sistema en el paragolpes delantero.....	Pág. 7
Memorización velocidad.....	Pág. 7
Calibrado.....	Pág. 8
Funciones accesorias.....	Pág. 8
- Mute autorradio.....	Pág. 8
Deshabilitación del sistema para remolque.....	Pág. 8
Diagnóstico.....	Pág. 9
Instrucciones de uso sistema delantero.....	Pág. 9
Instrucciones de uso sistema trasero.....	Pág. 9

COMPOSICIÓN KIT

 A x1	 B x1	 C x2	 D x1	 E x1	 F x4	 Z	
 G x2 4,2 MT. Yellow/Light blue (X - Y)	 H x2 3,5 MT. Black/White (Z - K)	 I x1	 L x1	 M x4	 N x1	 Y x1	
Accesorios para instalación ISH			OPC.: ABP0214 - Accesorios para instalación ESH				
 O x4	 P x1	 Q x4	 R x4	 S x4	 T x4	 U x4	 V x4

INSCRIPCIÓN

Composición Kit

A - Central
B - Destornillador de ajuste
C - Velcro
D - Avisador acústico
E - Plantilla para pintura
F - Anillo de silicona
G - Cables cápsula 4,2 M.
H - Cables cápsula 3,5 M.
I - Cable avisador acústico
L - Cableado
M - Cápsulas
N - Plantilla de perforación
Z - Kit accesorios mecánicos
Y - Pulsador/LED on-off para instalación sensores aparcamiento delanteros

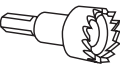


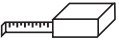
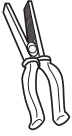


Accesorios para instalación ISH

O - Soportes
P - Adhesivos soportes

Accesorios para instalación ESH

Q - Anillo de silicona para muelle
R - Muelles
S - Anillo de inclinación 10°
T - Anillo de inclinación 5°
U - Soporte
V - Retén para muelle

HERRAMIENTAS INDISPENSABLES PARA LA INSTALACIÓN

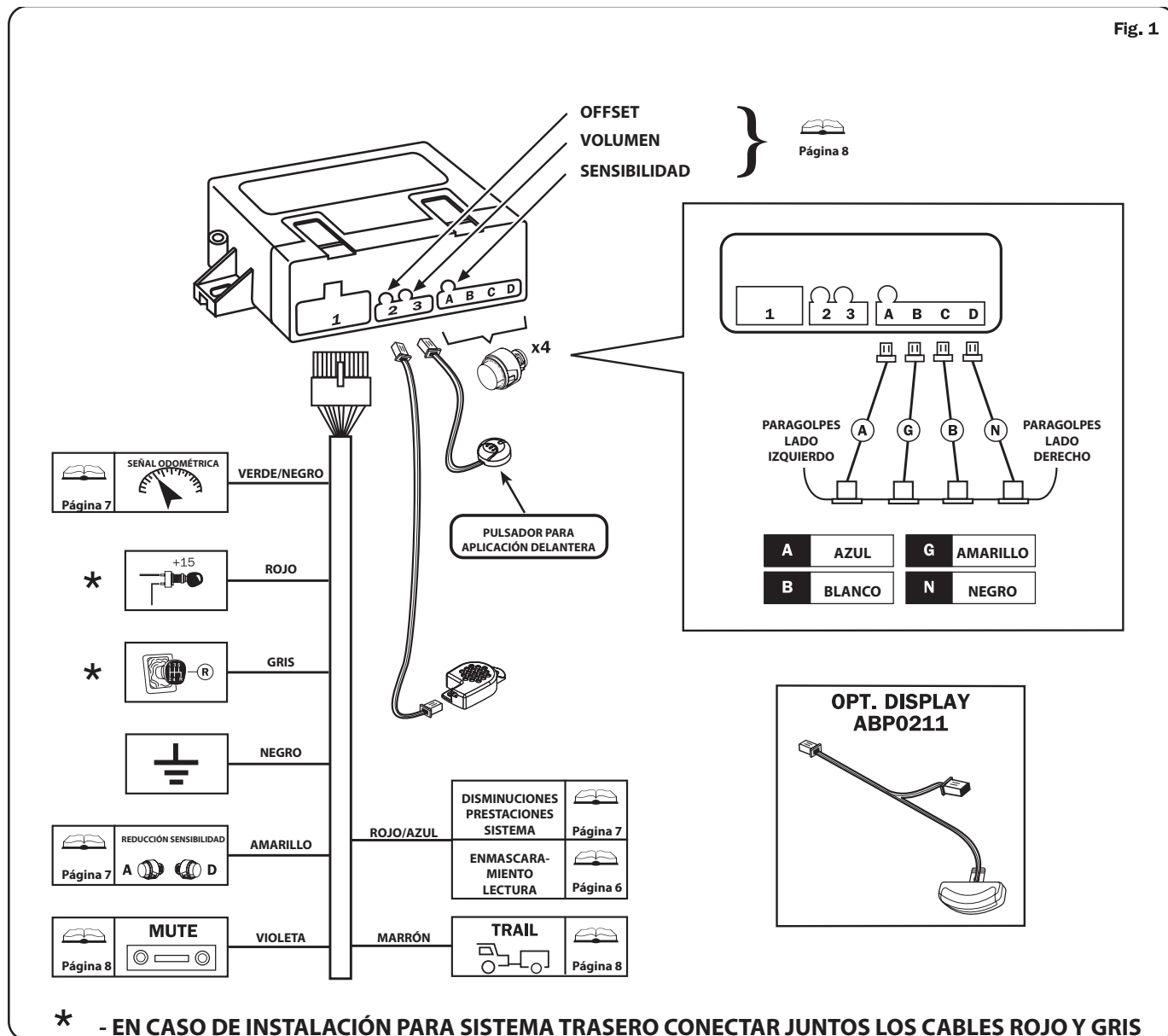
 A	 B	 C	 D	 E	 F	 G
---	---	---	---	---	---	---

INSCRIPCIÓN

A - Broca tipo taza Ø19 mm
B - Taladro
C - Broca Ø2,5 mm
D - Metro con enrollador
E - Alicates
F - Cutter
G - Lima redonda pequeña

ESQUEMA GENERAL DE INSTALACION

Fig. 1



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

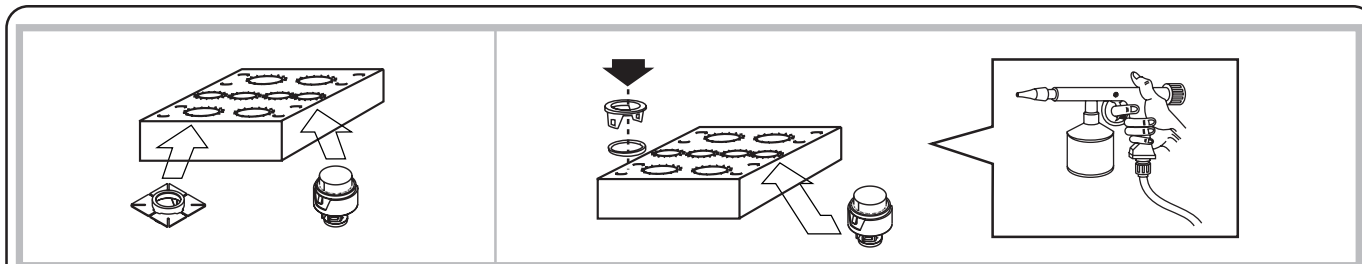
Alimentación

12 Vcc (10V-15V)

Absorción de corriente con sistema activo

< 50mA

PINTURA CÁPSULAS Y SOPORTES



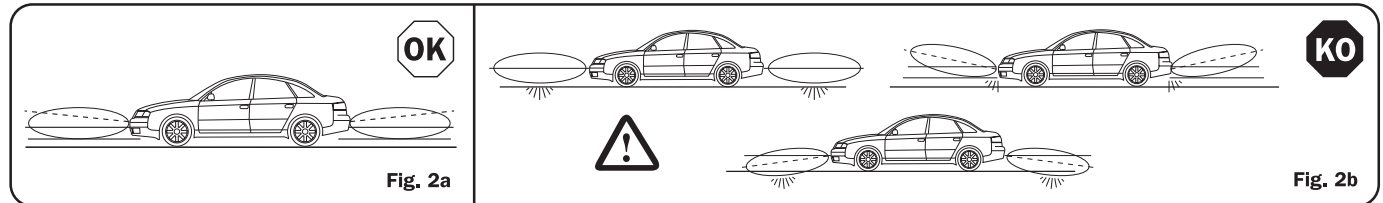
Antes de ensamblar las piezas que componen los sensores, conviene pintar del color del vehículo las cápsulas y los soportes. Para realizar la operación de pintura hay que utilizar las plantillas de cartón incluidas en los kit, para así evitar pintar partes de cápsula que podrían modificar las prestaciones funcionales de la misma. Antes de pintar es indispensable utilizar imprimaciones específicas; comprobar que la pintura se ha secado completamente y luego ensamblar los componentes.

ADVERTENCIAS GENERALES DE INSTALACIÓN EN EL PARAGOLPES

El funcionamiento correcto del sistema está fuertemente influenciado por la posición y orientación de los sensores, por lo tanto, antes de iniciar la instalación conviene comprobar algunas condiciones:

- en la zona elegida para posicionar los sensores, el paragolpes deberá ofrecer internamente una profundidad y un espacio suficientes para realizar el montaje sin forzamientos.
- respetar las instrucciones de posicionamiento y los consejos sobre los accesorios a utilizar en función de la altura y forma del paragolpes.

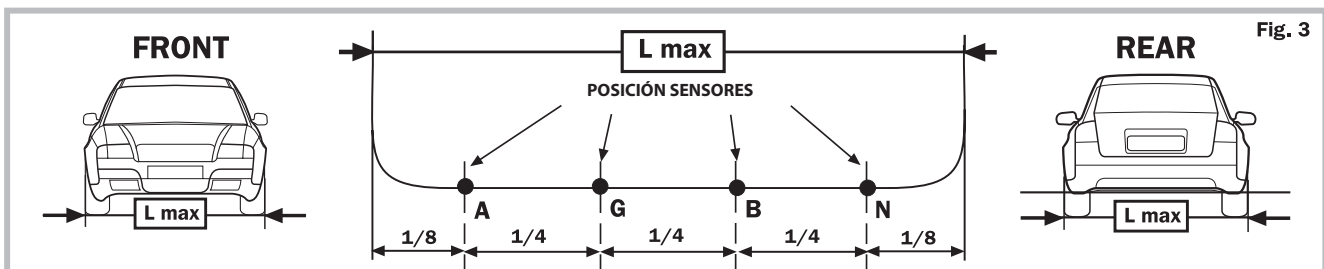
Es de máxima importancia que los sensores se posicionen en el paragolpes respetando una altura que puede variar de un máximo de 65 cm. aproximadamente, a un mínimo de 35 cm. Es importante que los sensores se posicionen lo más vertical posible respecto al suelo.



Por este motivo, dentro del paquete del opcional ESH (ABP0214) hay dos tipos de distanciadores: uno con 5° de inclinación A y otro con 10° de inclinación B (ver instalación con tuerca accesorios S y T), estos serán indispensables para corregir una eventual inclinación incorrecta del sensor determinada por la forma del paragolpes.

Si con ambos distanciadores no se obtiene un posicionamiento vertical, conviene elegir el que orienta el sensor más hacia arriba. En caso de que el paragolpes permita un posicionamiento vertical, se puede utilizar la tuerca de fijación cápsula sin ningún distanciador; en estas condiciones, también se puede utilizar el sistema ISH (ver instalación con ISH fig.4).

POSICIÓN FIJACIÓN CÁPSULAS



La distancia entre los sensores puede variar de un mínimo de 30 cm. a un máximo de 70 cm., lo importante es que resulten uniformes entre ellos y las distancias externas sean lo más iguales posible.

Cuando sea posible, se aconseja posicionar los sensores como se describe en la figura.

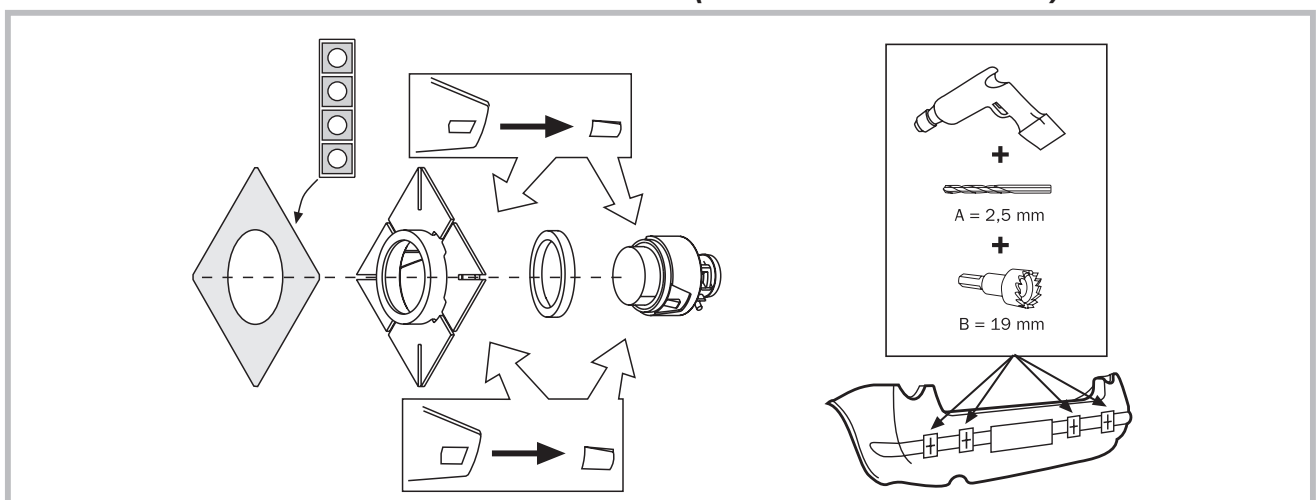
Al evaluar el posicionamiento de las cápsulas, es importante considerar el radio de acción de las mismas:

FRONT { - internas 110 cm. aprox.
- externas 90 cm. aprox.

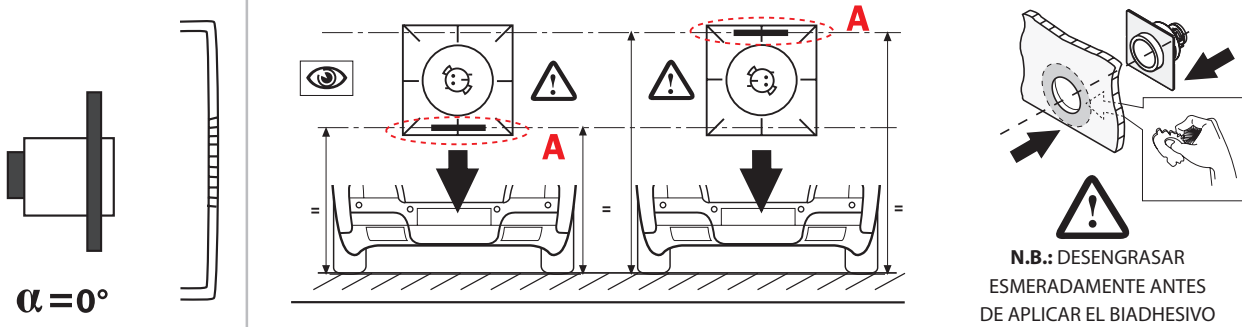
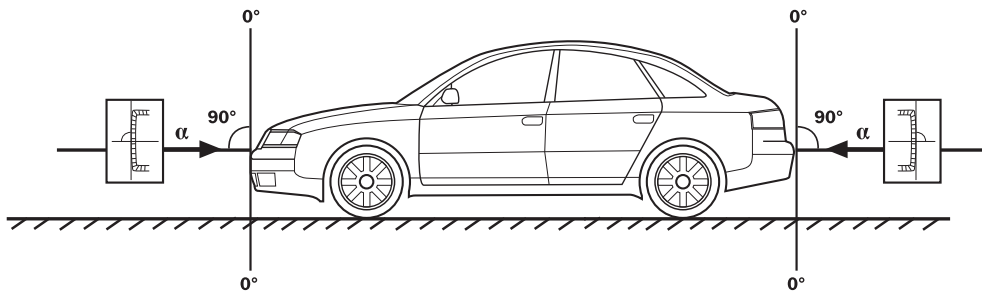
REAR { - internas 150 cm. aprox.
- externas 110 cm. aprox.

Instalación con sistema ISH (Internal Sensor Holder)

Fig. 4



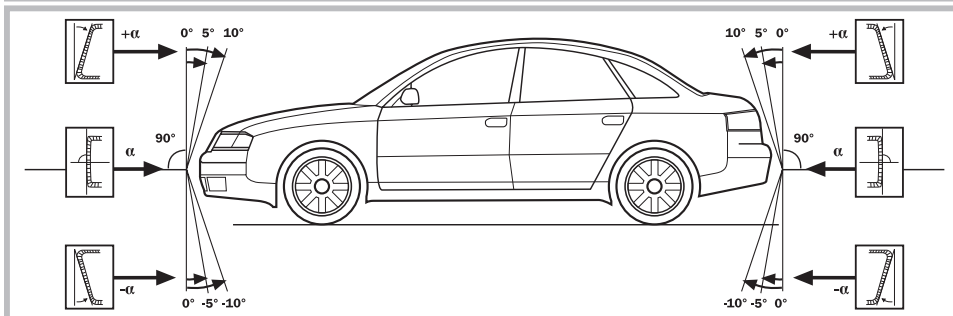
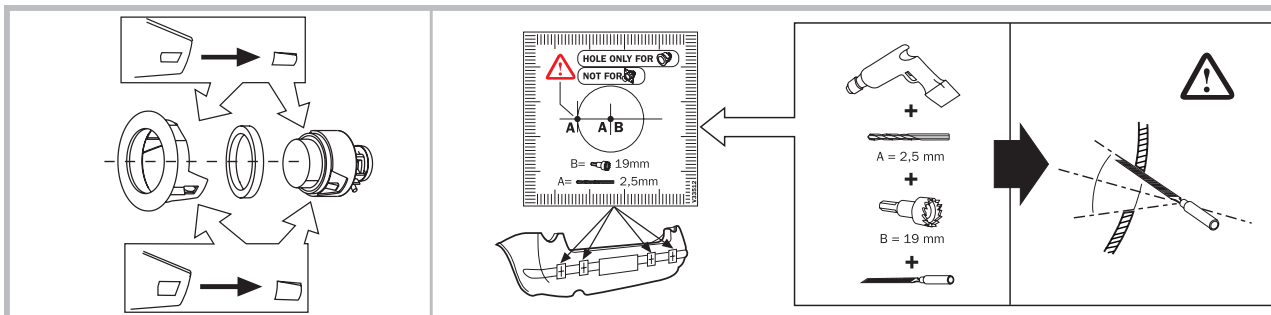
N.B.: PERFORAR CON LA FRESA TIPO "TAZA" DESDE EL EXTERIOR HACIA EL INTERIOR DEL PARAGOLPES



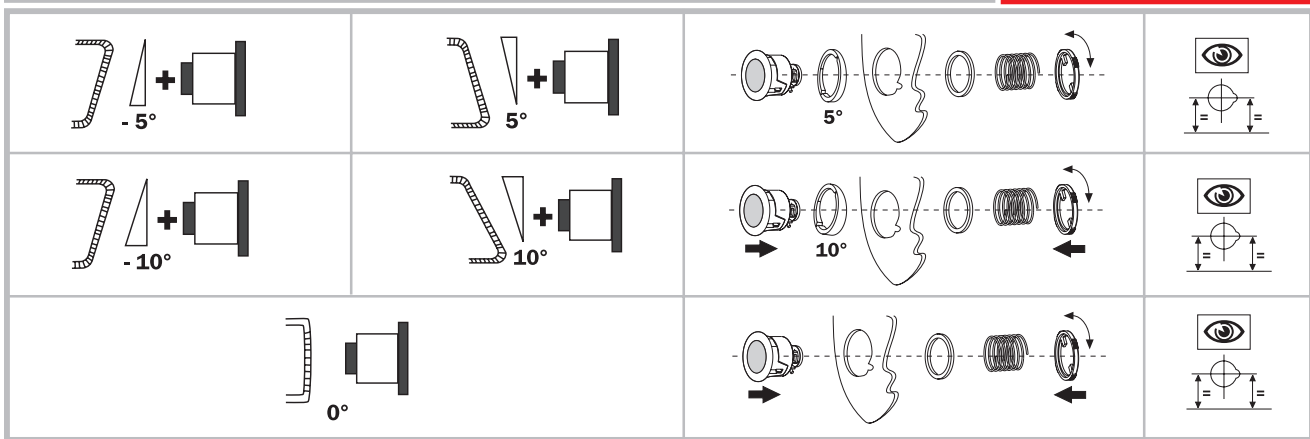
N.B.: PARA UN FUNCIONAMIENTO CORRECTO, ASEGURARSE DE QUE LA REFERENCIA (A) DE POSICIONAMIENTO SEA HORIZONTAL RESPECTO AL SUELO. UNA VEZ APLICADO AL PARAGOLPES NO MOJAR NI FORZAR DURANTE LAS 8 HORAS SUCESIVAS.

Installazione con sistema ESH (External Sensor Holder)

Fig. 5



N.B.: PARA UN FUNCIONAMIENTO CORRECTO, ASEGURARSE DE QUE LA CLAVIJA (*) DE POSICIONAMIENTO ESTÁ DIRIGIDA LATERALMENTE



PROGRAMACIONES

Las programaciones esenciales para un buen funcionamiento del producto en el vehículo son dos, y respectivamente son, la programación de la velocidad (solo para sistema delantero) y el enmascaramiento de obstáculos y salientes (para ambos sistemas) a realizar para prevenir avisos falsos. Cuando la instalación resulte de todos modos diferente de cuanto especificado, el sistema tiene la posibilidad de realizar otras dos programaciones, que en particular son, un ajuste para disminuir la prestación (a utilizar sólo si es estrictamente necesario), o una programación gracias a la cual se puede reducir la lectura de las cápsulas laterales que habrá que realizar solamente sobre paragolpes muy redondeados o cuando el posicionamiento de las cápsulas laterales se encuentran muy cerca de los bordes del vehículo.

A continuación se pueden encontrar las modalidades para realizar las 4 programaciones:

ENMASCARAMIENTO LECTURA OBSTÁCULOS O SALIENTES

DISMINUCIÓN PRESTACIONES SISTEMA

REDUCCIÓN LECTURA CÁPSULAS LATERALES

MEMORIZACIÓN VELOCIDAD (si se utiliza sistema con odómetro).

ENMASCARAMIENTO LECTURA (aconsejada siempre para el sistema delantero)

Esta programación le permite al sistema detectar objetos siempre presentes en el interior del lóbulo de lectura, y hacer de manera que no haya que tenerlos más en cuenta durante el funcionamiento (ej. ganchos de remolque para sistemas traseros u objetos salientes para sistemas delanteros).

Para programar, realizar cuanto se describe a continuación:

N.B. asegurarse de que cerca del vehículo, donde se han instalado las cápsulas, no hay objetos ni personas en al menos 1 m. de distancia.

1. Desconectar el conector del PULSADOR/LED de la centralita delantera posición 3 (esquema pág. 3 - Fig.1)
2. Conectar momentáneamente el cable ROJO/AZUL al negativo con sistema desactivado.
3. Conectar el cable ROJO y GRIS a +12V, la centralita produce 1 tono agudo, después de 120 seg. como máximo se oirán otros 2 tonos si la programación se ha llevado a cabo correctamente, ó 4 tonos si la programación ha fallado.
4. Desconectar el cable ROJO y GRIS de +12V y desconectar el cable ROJO/AZUL del negativo.
5. Volver a conectar el conector del PULSADOR/LED y luego probar el sistema.

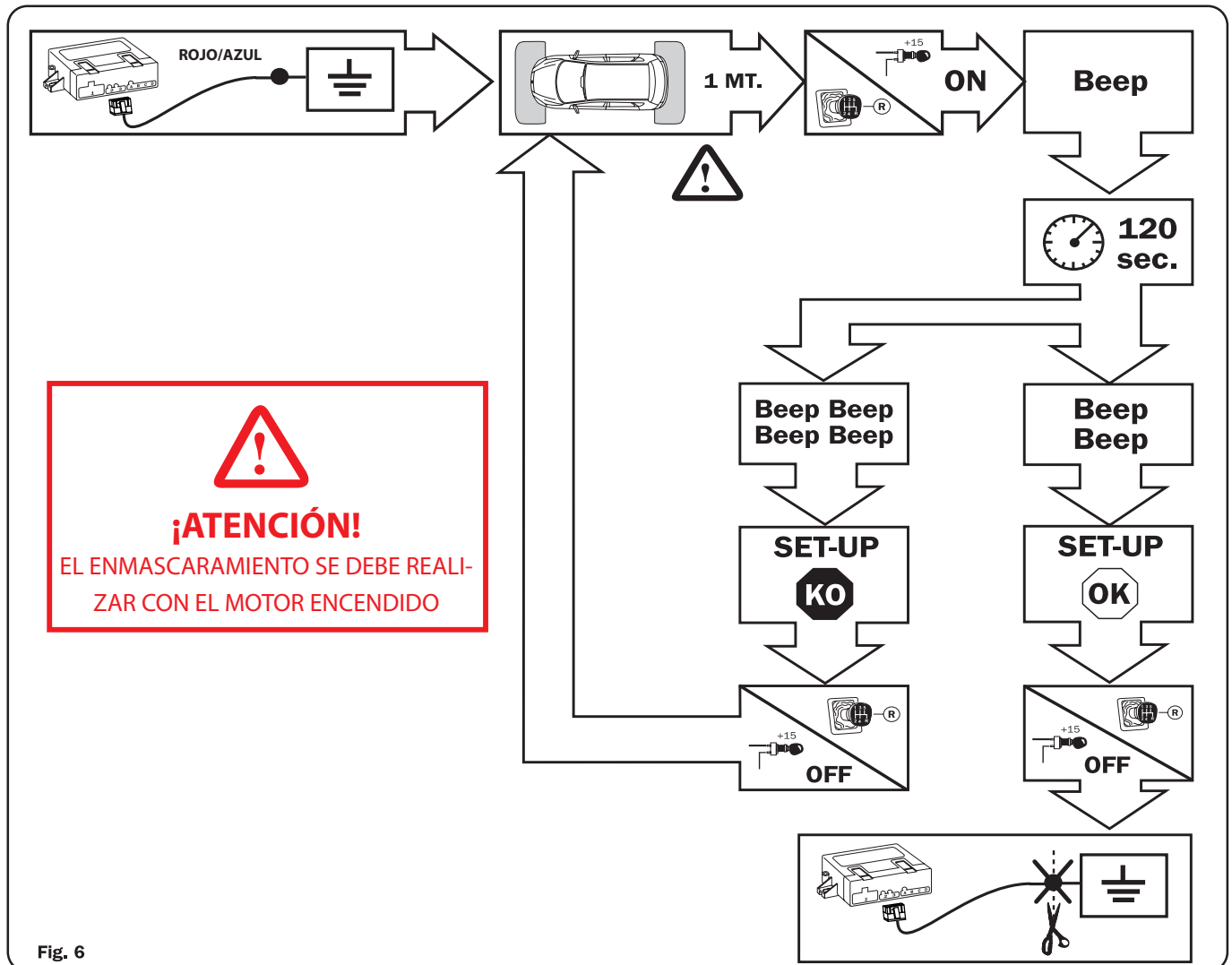


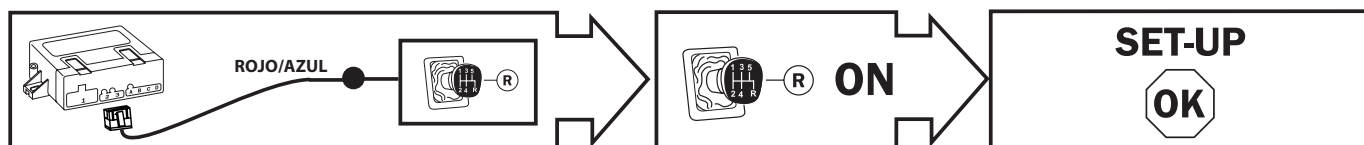
Fig. 6



N.B.: EN LA MAYORÍA DE LOS CASOS, PARA LA PROGRAMACIÓN DEL ENMASCARAMIENTO, TRAS HABER CONECTADO EL CABLE ROJO/AZUL AL NEGATIVO, ES SUFICIENTE GIRAR EL CUADRO CON LA MARCHA ATRÁS ENGRANADA. PERO ES NECESARIO PRESTAR ATENCIÓN A LOS VEHÍCULOS DONDE LA ACTIVACIÓN DE LA MARCHA ATRÁS SE HABILITA CON UNA TEMPORIZACIÓN DIFERENTE RESPECTO AL +15. EN ESTE CASO, REALIZAR FÍSICAMENTE LA CONEXIÓN DE LOS CABLES ROJO Y GRIS A +12V.

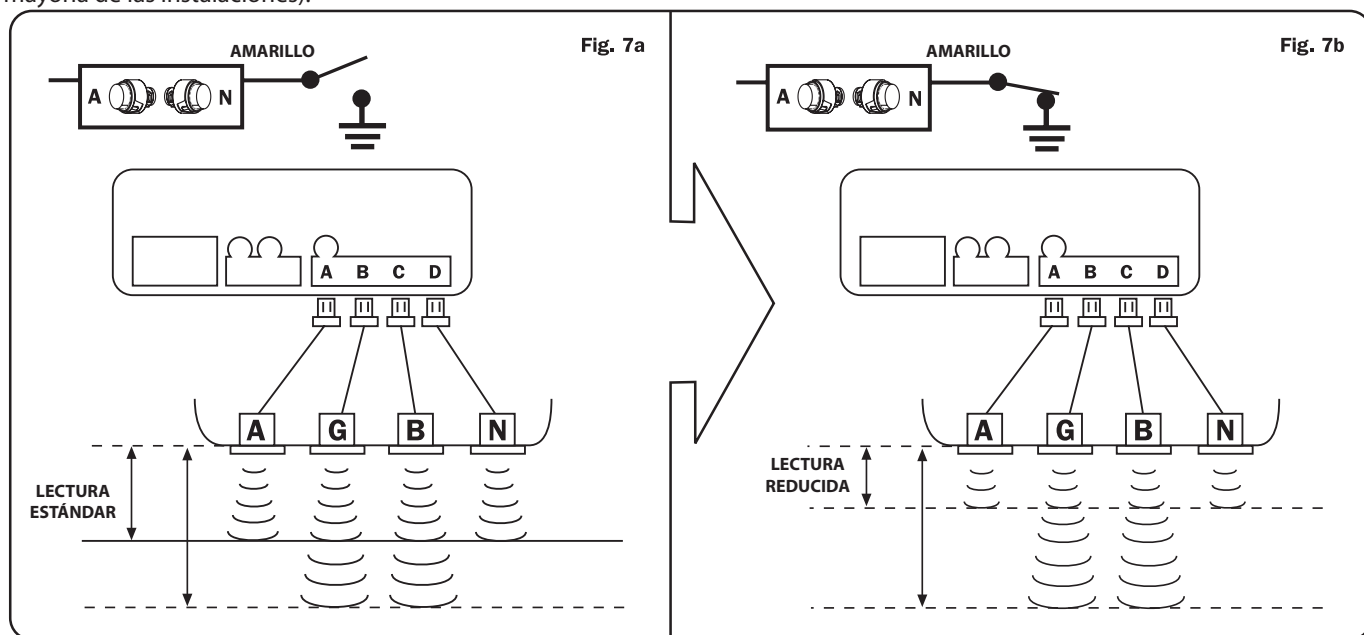
DISMINUCIÓN PRESTACIONES SISTEMA

Esta función hay que utilizarla solamente si es estrictamente necesario, ésta reduce drásticamente las prestaciones del sistema, evitando así falsas lecturas debido a una instalación diferente de las características especificadas. Para ajustar esta función, será suficiente conectar el cable ROJO/AZUL al positivo de marcha atrás.



REDUCCIÓN LECTURA CÁPSULAS LATERALES

Esta función permite disminuir la lectura de las cápsulas laterales cuando la lectura excesiva no permita disponer de una evaluación correcta de la distancia de un obstáculo colocado frontalmente durante un aparcamiento estrecho entre otros dos vehículos o las paredes de un garaje. Para ajustar esta función, será suficiente conectar el cable AMARILLO al negativo (función aconsejada en la mayoría de las instalaciones).



USO DEL SISTEMA EN EL PARAGOLPES DELANTERO

El sistema de aparcamiento para aplicación en el paragolpes delantero del vehículo se puede utilizar en 3 modalidades diferentes, según si se programa vía PDC/Alarm programmer; dos de estas modalidades prevén la memorización de la velocidad tomada a través de la conexión del cable VERDE/NEGRO al odómetro del vehículo. Todas las 3 modalidades de funcionamiento prevén que el sistema de aparcamiento delantero se active en que se enciende el cuadro de instrumentos y cada vez que se introduce la marcha atrás y las diferencias que distinguen las diferentes modalidades de uso son las siguientes:

1) Sistema manual (programación de fábrica):

La modalidad prevé que el apagado del sistema se produzca 20 segundos después de haber quitado la marcha atrás o en alternativa presionando el pulsador/led también con la marcha atrás engranada.

Con el vehículo en marcha, la reactivación del sistema se repetirá introduciendo de nuevo la marcha atrás o presionando el pulsador/led.

2) Sistema de apagado con velocidad (programación con PDC programmer de la función nº43 en ON):

La modalidad prevé que el apagado del sistema se produzca unos instantes después de haber superado la velocidad programada. Con el vehículo en marcha, la reactivación del sistema se repetirá introduciendo de nuevo la marcha atrás o presionando el pulsador/led si la velocidad del vehículo es inferior a la programada.

3) Sistema de apagado y activación con velocidad (programación con PDC programmer de las funciones nº43 y nº44 en ON):

La modalidad es independiente de la activación de la marcha atrás, el sistema de aparcamiento se activa en el momento en que se enciende el cuadro de instrumentos y se apaga unos instantes después de haber superado la velocidad programada.

La reactivación del sistema es automática y se produce reduciendo la velocidad por debajo de la velocidad programada.

DESHABILITACIÓN MOMENTÁNEA: Si se desea deshabilitar momentáneamente la reactivación automática del sistema, basta con presionar el pulsador/led y el sistema reanudará todas sus funciones, o presionando de nuevo el pulsador/led, o bien automáticamente al encendido sucesivo del cuadro de instrumentos.

MEMORIZACIÓN VELOCIDAD

Para memorizar la velocidad de apagado del sistema de aparcamiento, es necesario actuar de la manera siguiente:

1) Poner en marcha el vehículo y comprobar que el pulsador/LED está encendido.

2) Presionar una vez el pulsador/LED y comprobar el apagado del mismo.

3) Presionar y mantener presionado el pulsador/LED durante unos 30 segundos y esperar una serie de indicaciones acústicas (6 Beeps) que indican el acceso del sistema a la modalidad de memorización de la velocidad.

4) Proceder con el vehículo en marcha (se aconseja no superar los 30 Km/h) y cuando se ha alcanzado la velocidad deseada, presionar el pulsador/LED para confirmar la memorización de la misma.

Para comprobar si el sistema ha memorizado la velocidad correcta, superar la misma y comprobar si unos instantes después el sistema se apaga (pulsador/LED OFF) después, volver a una velocidad inferior a la memorizada y comprobar si unos instantes después el sistema se vuelve a encender (pulsador/LED ON)

CALIBRADO

A través de tres trimmer posicionados en el frontal de la centralita, se puede perfeccionar el funcionamiento en función de las exigencias del cliente o de la estructura del paragolpes.

Los trimmer controlan tres funcionalidades:

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

OFFSET – distancia de lectura zona peligro "sonido continuo".

VOLUMEN - control del volumen del buzzer de indicación.

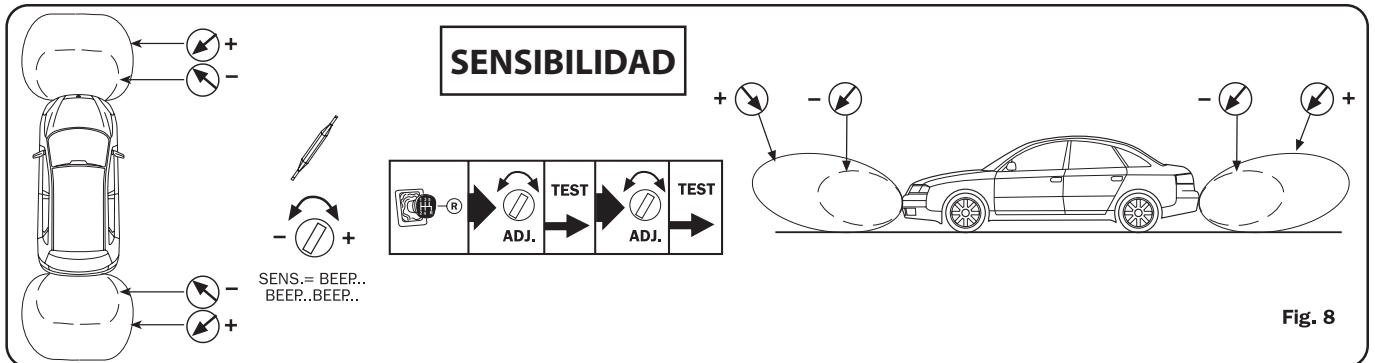


Fig. 8

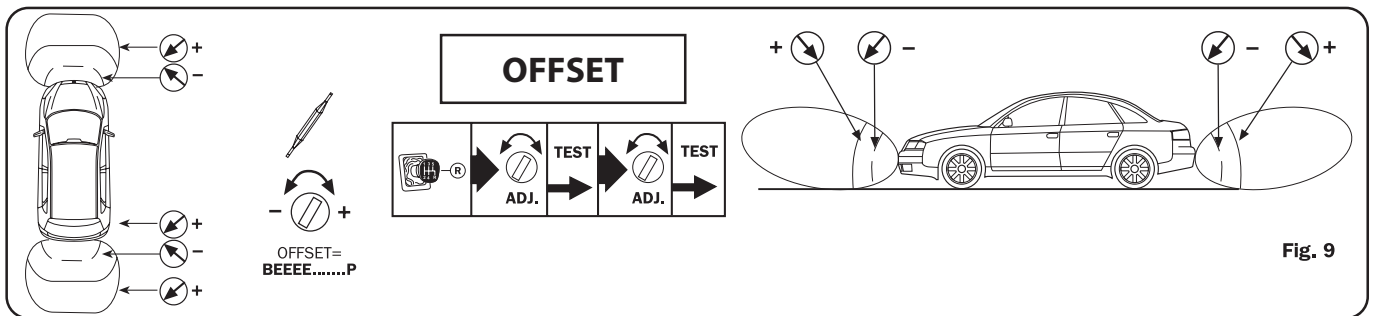


Fig. 9

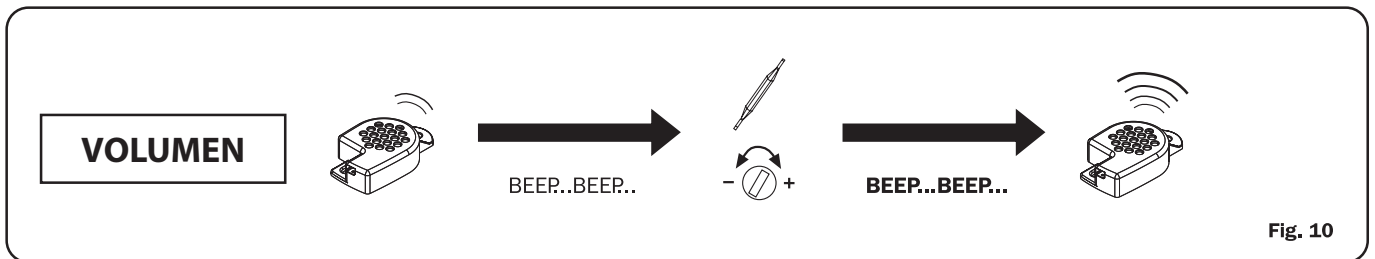


Fig. 10

FUNCIONES ACCESORIAS

MUTE AUTORRADIO – esta función permite activar automáticamente el mute del autorradio durante la maniobra de marcha atrás y, más en general, al activar el sistema de aparcamiento para evitar que el volumen del audio esconda las indicaciones del sistema.

Para activar esta función, conectar el cable VIOLETA a la predisposición MUTE del autorradio.

NOTA PARA USO CON SISTEMA DELANTERO: En caso de que se programe la centralita del sistema de aparcamiento para un funcionamiento vinculado al odómetro, no se aconseja utilizar la función mute.

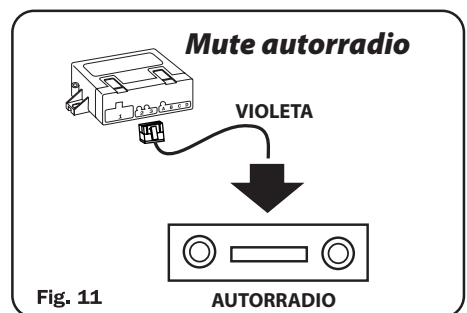


Fig. 11

DESHABILITACIÓN DEL SISTEMA PARA REMOLQUE

TRAIL – esta función dedicada a la aplicación trasera, permite desactivar automáticamente la centralita en presencia del negativo tomado por el conector eléctrico del remolque.

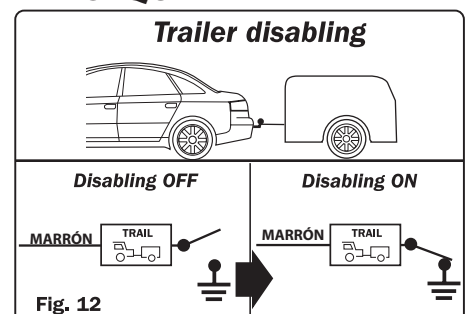


Fig. 12

DIAGNÓSTICO

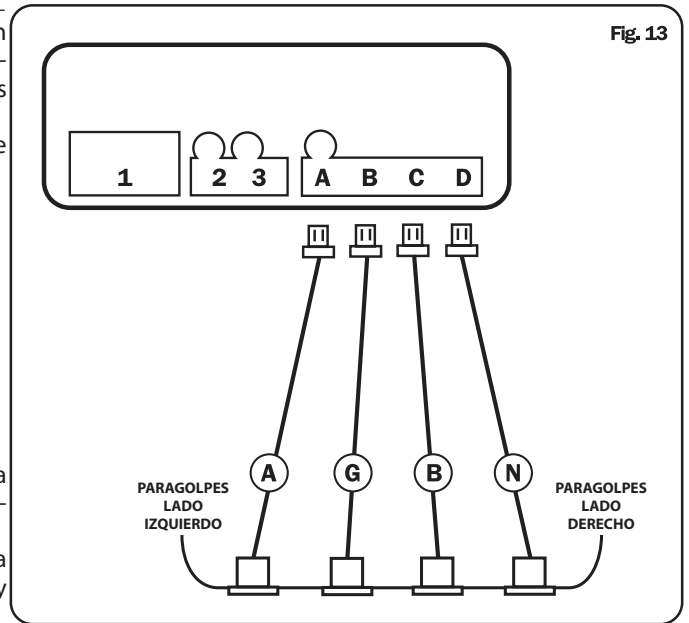
Durante el funcionamiento, el sistema mantiene siempre activo un autodiagnóstico, el cual, mediante las indicaciones acústicas adecuadas, advierte al usuario en caso de anomalías en uno o más sensores.

Si después de la activación del sistema se detectan anomalías, se indicarán con una o más indicaciones acústicas:

- beep largo con tono diferente + 1 beep breve = defecto Sensor A;
- beep largo con tono diferente + 2 beeps breves = defecto Sensor G;
- beep largo con tono diferente + 3 beeps breves = defecto Sensor B;
- beep largo con tono diferente + 4 beeps breves = defecto Sensor N;

después de haber realizado las indicaciones, el sistema iniciará a funcionar desactivando los sensores defectuosos y volverá a proponer la indicación solamente a la sucesiva reactivación.

Si la anomalía se verifica durante el funcionamiento, la centralita interrumpe la indicación estándar de detección del obstáculo y genera el diagnóstico como indicado arriba.



INSTRUCCIONES DE USO SISTEMA DELANTERO

La presencia de un obstáculo se indica a través de una señal acústica intermitente, con frecuencia creciente conforme se acerca al obstáculo, iniciando desde unos 110 cm hasta convertirse en continua en proximidad del mismo (Fig. 14).

La frecuencia de indicación en caso de alejamiento del obstáculo, disminuye hasta unos 80/90 cm por encima de los cuales, en caso de que el obstáculo se aleje ulteriormente, el sistema deja de emitir las indicaciones acústicas.

La activación del sistema se produce automáticamente al encenderse el cuadro y cuando se introduce la marcha atrás y para el apagado depende de la programación que se ha realizado durante la instalación, en particular, se pueden disponer de los 3 tipos de funcionamiento siguientes:

1) Sistema con timer o manual.

El sistema se desactiva 20 segundos después de haber quitado la marcha atrás y se vuelve a activar todas las veces que se engrana la marcha atrás o se pulsa el pulsador/led.

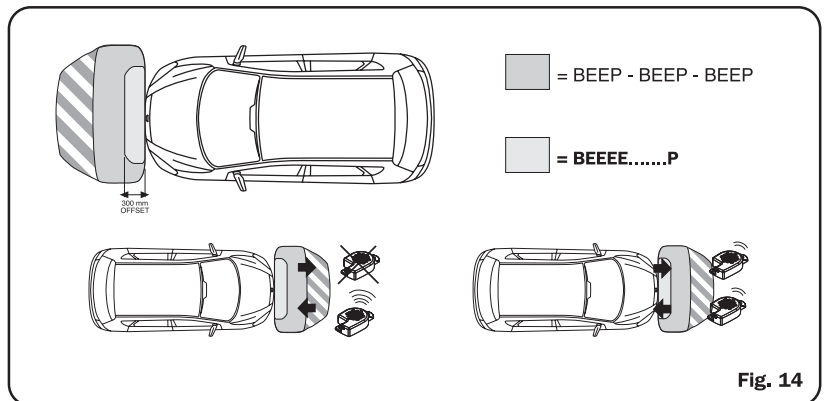
2) Sistema de apagado por sobrepasar la velocidad

El sistema se desactiva superando la velocidad programada y se vuelve a activar todas las veces que se engrana la marcha atrás o se pulsa el pulsador/led.

3) Sistema de apagado por sobrepasar la velocidad y reactivación con reducción de la velocidad.

El sistema se desactiva superando la velocidad programada y se vuelve a activar todas las veces que se desciende a una velocidad inferior a la programada, permitiendo una protección constante durante las maniobras a baja velocidad.

Mediante el pulsador/led se puede deshabilitar el sistema hasta la puesta en marcha sucesiva del vehículo o presionando la tecla.



INSTRUCCIONES DE USO SISTEMA TRASERO

Al introducir la marcha atrás, un BEEP indica la activación de los sensores.

La presencia de un obstáculo se indica a través de una señal acústica intermitente, con frecuencia creciente conforme se acerca al obstáculo, iniciando desde unos 150 cm hasta convertirse en continua en proximidad del mismo (FIG. 15).

La frecuencia de indicación en caso de alejamiento del obstáculo es decreciente hasta unos 80/90 cm, por encima de los cuales, en caso de que el obstáculo se aleje ulteriormente, el sistema deja de emitir el sonido.

