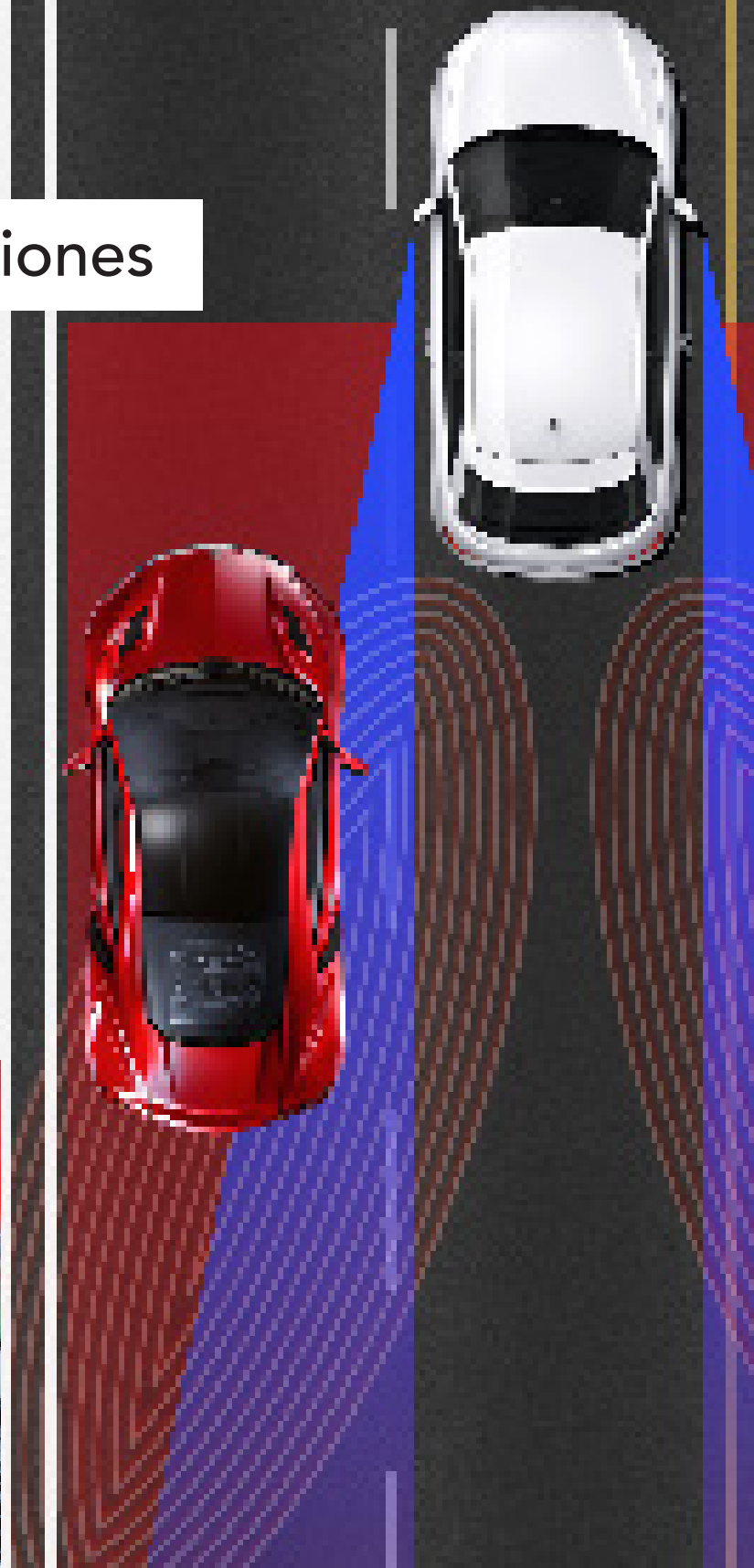
BSD.2 Blind Spot Detection

Detector de ángulos muertos

Manual de instrucciones





Gracias por adquirir nuestro producto de detección de ángulos muertos BSD. Nuestro objetivo es proporcionarle el mejor producto con el mejor servicio posible.

Con el fin de garantizar el mejor rendimiento operativo y evitar falsas alarmas o fallos en su función, sugerimos leer atentamente este manual antes de la instalación y su uso.

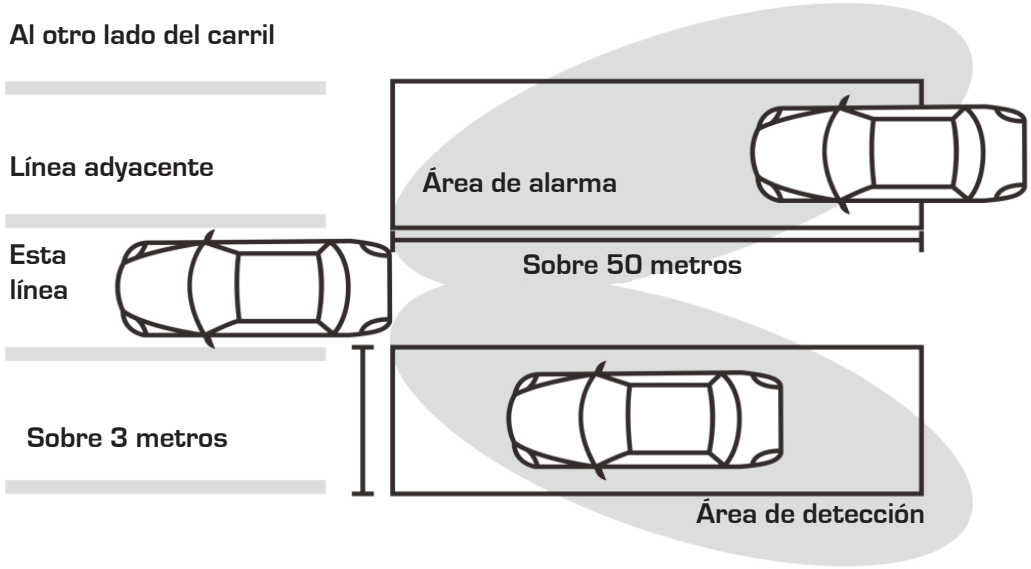
Este producto sirve como ayuda auxiliar a la conducción y cambio de carril, siempre que este el vehículo en movimiento o parado con contacto puesto, el conductor debe estar estrictamente de acuerdo con las normas de conducción del país por el que circula.

La empresa distribuidora no se hace responsable de un uso indebido o accidentes producidos.

1. Lista de elementos

Numeración	Nombre elemento	Cantidad	Imágenes
1	Caja de control principal	1	
2	Sensor de ondas milimétricas con soporte de plástico	1	
3	Alarma	1	
4	Luces LED	2	
5	Cableado principal	1	
6	Cable extensión de las luces LED	2	
7	Cable extensión de sensor	1	
8	Pegatina 3M	2	
9	Bridas	1	

2. Funcionamiento principal



Este producto utiliza la última tecnología de radar de ondas milimétricas de 77 GHz.

La antena tiene 2 transmisores y 4 receptores (2T4R), el ángulo horizontal de la antena es de 120 grados, el uso de la tecnología de superconmutación, los datos en la conducción a alta velocidad se pueden calcular rápidamente, puede detectar simultaneamente más de 100 objetivos. Detecta con precisión la distancia de los vehículos en alta velocidad de acercamiento a su automóvil por detrás y por los laterales, izquierdo y derecho, manteniendo la detección en tiempo real en el área de punto ciego del campo de visión del espejo retrovisor. Cuando un vehículo se encuentra en un punto ciego peligroso, el sistema emitirá una señal a través de la alarma y de los Leds, notifican al conductor para que tome las decisiones necesarias para evitar accidentes.

El sensor no da una reacción de advertencia temprana a objetos estacionados y solo alertará cuando la distancia sea menor o mayor. En el proceso de conducción hacia adelante, no habrá una zona de aislamiento en la carretera, un cinturón verde, etc para hacer una respuesta de alarma.

3. Características del producto

3.1 El sistema consta de 1 sensor de radar con soporte de plástico, 1 caja de control principal, 2 luces LED, 1 zumbador, un juego de cables, algunas cintas 3M y bridas para cables.

3.2 La frecuencia del radar es de 77 GHz.

3.3 El diseño de voltaje amplio, DC9-18V, se puede usar ampliamente en automóviles, SUV, MPV, camionetas, etc.

3,4 con un chip de radar avanzado, la antena tiene una antena de 2 transmisiones 4 recepción (2T4R) con un ángulo horizontal de 120 grados y puede detectar y calcular más de 100 objetivos simultáneamente con computación de alta velocidad. Se logran ángulos de alcance precisos para garantizar que el vehículo trasero esté completamente pronosticado, mientras que los autos en la tercera vía no se probarán.

3.5 El rango de detección es de 3 x 50 metros.

3,6 con BSD (detección de punto ciego), LCA (asistencia de cambio de carril), RCTA (alerta de tráfico cruzado trasero), alarma de adelantamiento activo (AOA), alarma de misma velocidad, en total 5 funciones.

3.7 Recuerde al conductor que tenga cuidado al cambiar de carril a través de luces LED y alarmas sonoras.

3.8 Diseño IC de administración de energía, bajo consumo de energía, largo tiempo de trabajo.

3.9 Diseño resistente al agua con grado IP67.

3.10 La temperatura de funcionamiento es de -40 a 85 grados

3.11 Soporte de montaje regulable para todo tipo de coches.

4. Especificaciones del producto

4.1 Medidas del producto

Númeración	Nombre elemento	Medidas	Anotaciones
1	Unidad de control central	67mm x 56.6mm x 24.mm	
2	Sensores	28mm x 28mm x 23mm	
3	Alarma	42mm x 16mm	
4	Luz LED	24.5mm x 7mm	

4.2 Parámetros técnicos

Numeración	Acción	Parámetros técnicos
1	Operación de voltaje	DC 9-18V
2	Operación actual	≤ 300mA
3	Decibelios alarma	80 - 100 dB
4	Frecuencia	77GHz
5	Máximo rango de detección	Camiones: 0.3mto 50m Coches: 0.3 mto 50m Motocicletas: 0.3m to 50m Peatones: 0.3 mto 10m
6	Rango de velocidad	1km/h - 200km/h
7	Modo de alarma	Modo alarma1: Longitud LED Modo alarma2: Flash LED+Pitido
8	Ángulo horizontal	120º
9	Temperatura de operación	-40ºC - +85 ºC
10	Temperatura de almacenamiento	-40ºC - +95 ºC
11	Distancia de detección horizontal	Izq.: -1.5 / 4.4 m Der.: 1.5 / 4.4 m

5. Instrucciones de función

Después de la instalación y el ajuste, el producto tendrá las siguientes funciones:

5.1 El sistema inicia la función de autocomprobación

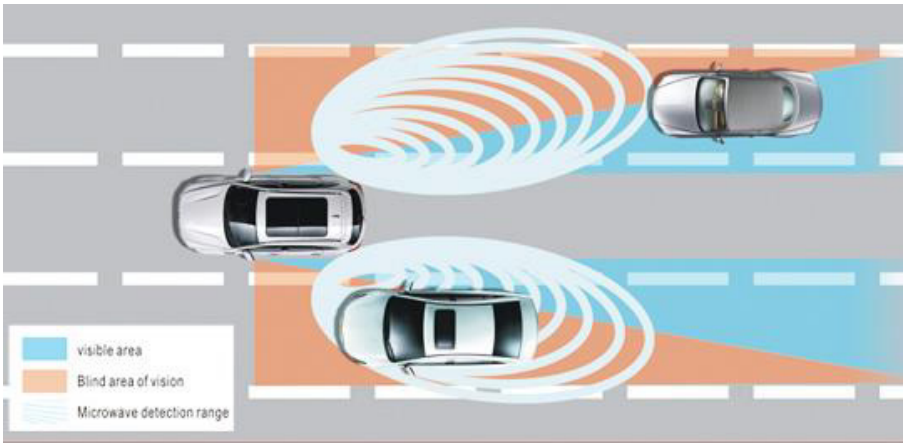
Después de que el automóvil arranca, el sistema inicia la función de autoverificación, el LED parpadea 2 veces, suena el zumbador y luego el sistema entra en modo de espera.

5.2 Sistema de Detección de Punto Ciego (BSD).

Una vez que se enciende el automóvil y en modo no R, el sistema inicia la función BSD:

El automóvil avanza normalmente, sin luces de giro, cuando la parte trasera del camino de entrada tiene un automóvil objetivo a una velocidad más alta que su automóvil en el área ciega, genera una alarma de primer nivel, el lado correspondiente del LED siempre está brillante, hasta que el objetivo abandona el área de monitoreo, cancela la advertencia;

El automóvil avanza normalmente, en el estado de luces de giro, cuando el automóvil objetivo en el carril trasero del costado ingresa al área de monitoreo de área ciega en una velocidad superior a la del vehículo, se genera una alarma secundaria y el LED en el lado correspondiente siempre está brillante hasta que el objetivo abandona el área de monitoreo y se cancela la advertencia.



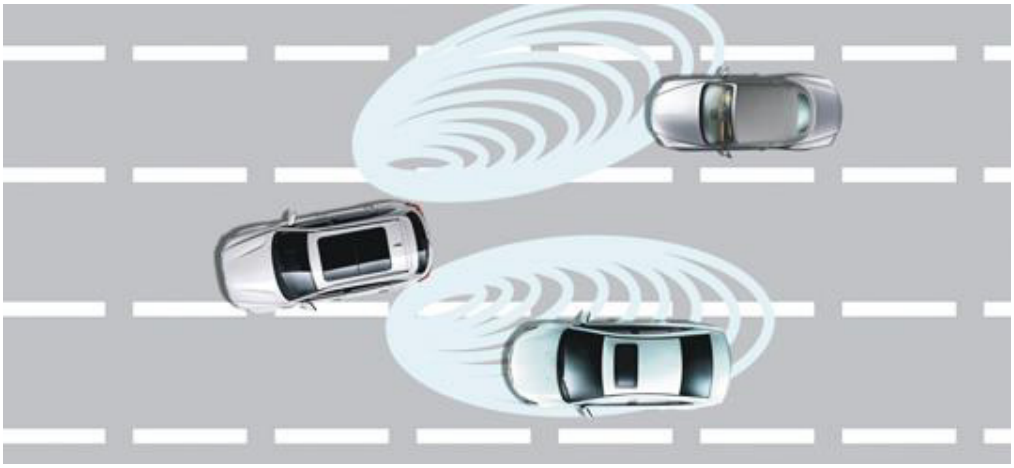
5.3 Asistente de cambio de carril (LCA)

Después de arrancar el automóvil y en modo no R, el sistema enciende el vehículo cerca de la función de alerta del sistema de asistencia de cambio de carril LCA:

El automóvil avanza normalmente, sin luces de giro, cuando la parte trasera del carril tiene un automóvil objetivo a una velocidad más alta que el vehículo en el área de monitoreo auxiliar del carril para producir una alarma de primer nivel, el lado correspondiente del LED siempre está brillante, hasta que el objetivo abandona el área de monitoreo, cancela la advertencia;

El automóvil avanza normalmente, reproduce el estado de la luz de giro a la izquierda, listo para cambiar de carril a la izquierda, cuando el carril trasero izquierdo tiene un automóvil objetivo a una velocidad más alta que el vehículo en el área de monitoreo auxiliar del carril para producir una alarma secundaria, el lado correspondiente del LED parpadea, mientras el zumbador emite una alarma, hasta que el objetivo abandona el área de monitoreo, cancela la advertencia;

Cuando espera un semáforo en rojo o una breve parada al costado de la carretera, la velocidad del vehículo es de 0 km/H, si hay un automóvil próximo a la velocidad de más de 6 KM/H cerca o más, el sistema producirá un nivel de alarma, el lado correspondiente del LED siempre está brillante, el zumbador no llama, hasta que el objetivo abandona el área de monitoreo, cancela la advertencia;

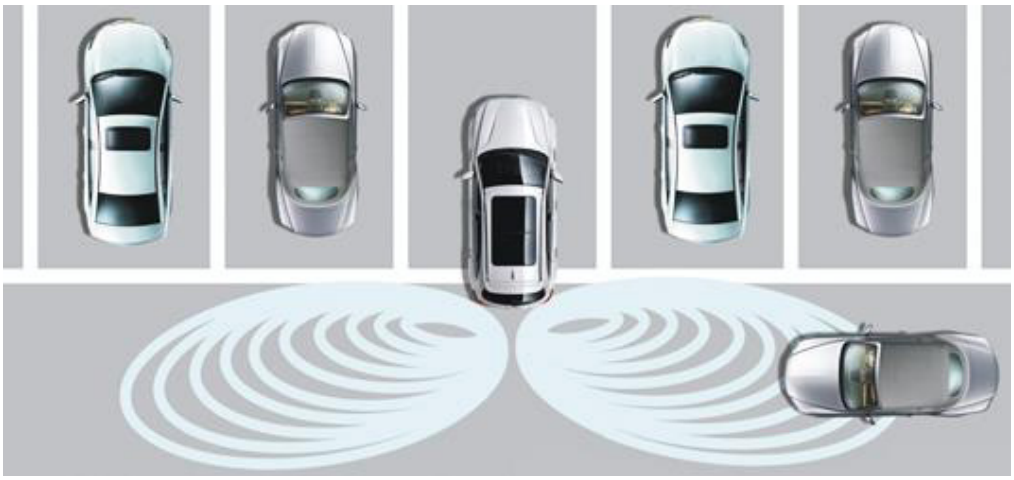


5.4 Alerta de tráfico cruzado trasero (RCTA)

El coche está parado y en R-end, y el sistema activa la función RCTA:

Cuando el automóvil objetivo de manera horizontal entraba en el rango de alarma, el sistema comenzó a alarmar, el LED parpadeaba, el sonido del zumbador generaba una advertencia, hasta que el objetivo abandonó el área de alarma, la advertencia se canceló.

El coche objetivo entra por la izquierda, el LED izquierdo parpadea, el zumbador avisa, el coche objetivo entra por la derecha, el LED derecho parpadea, el zumbador avisa



5.5 Alerta de adelantamiento activo (AOA).

El sistema activa la función de alerta de adelantamiento cuando el vehículo está en modo no R y el vehículo está en movimiento:

Cuando la velocidad del vehículo es mayor que la del automóvil objetivo en el adelantamiento, cuando el automóvil objetivo ingresa al rango de alarma, se genera una advertencia de primer nivel y el LED en el lado correspondiente siempre está brillante hasta que el objetivo abandona el área de alarma y cancela la advertencia.

Cuando la velocidad del vehículo es mayor que la del automóvil objetivo en el adelantamiento, cuando el objetivo ingresa al rango de monitoreo y enciende la luz de dirección en el lado correspondiente, se genera una advertencia secundaria, el LED en el lado correspondiente parpadea, la alarma del zumbador se activa hasta que el objetivo abandona el área de alarma y la advertencia se cancela.

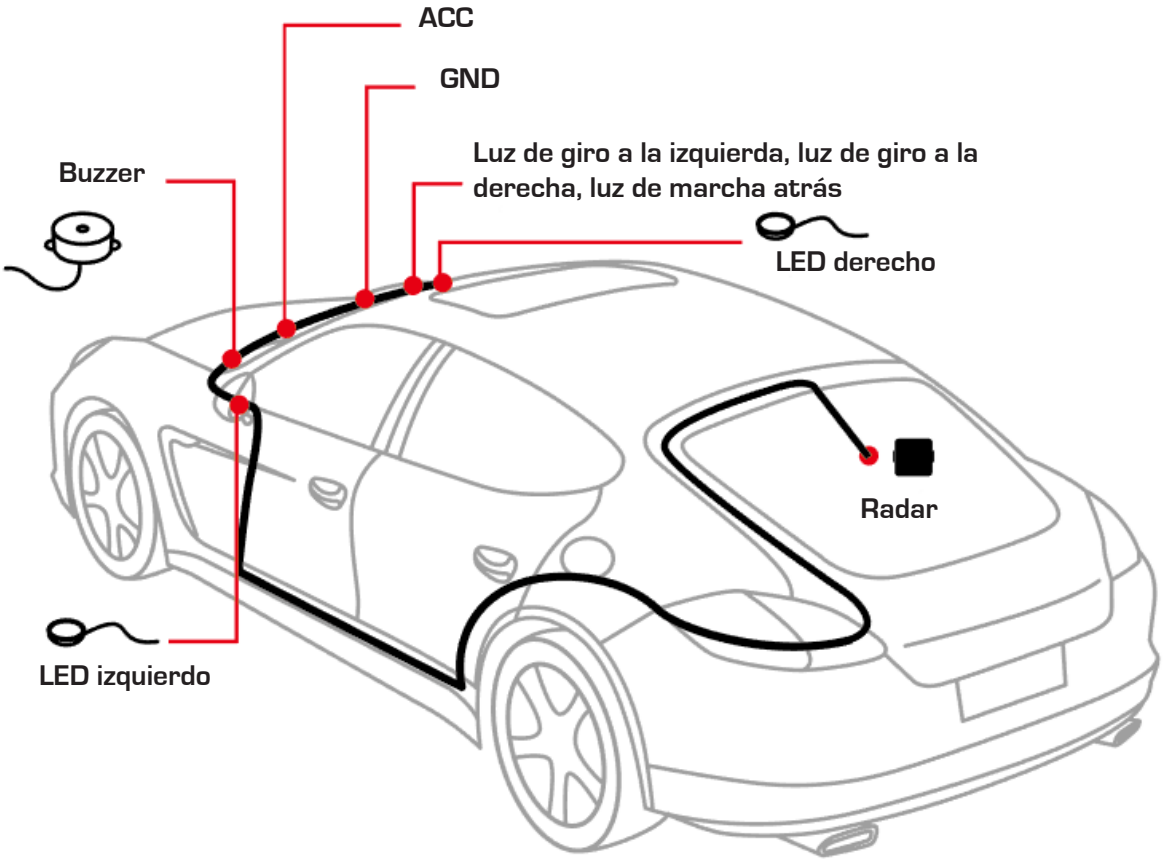
5.6 Alarma de misma velocidad (mantenimiento de punto ciego).

El automóvil está frente al automóvil objetivo, pero el automóvil objetivo ha estado en el área ciega del automóvil, con dos automóviles básicamente a la misma velocidad hacia adelante, el sistema inicia la función de mantenimiento de la zona ciega, produce una advertencia de nivel, el lado correspondiente del LED siempre está brillante, hasta que el objetivo abandona el área de alarma, cancela la advertencia;

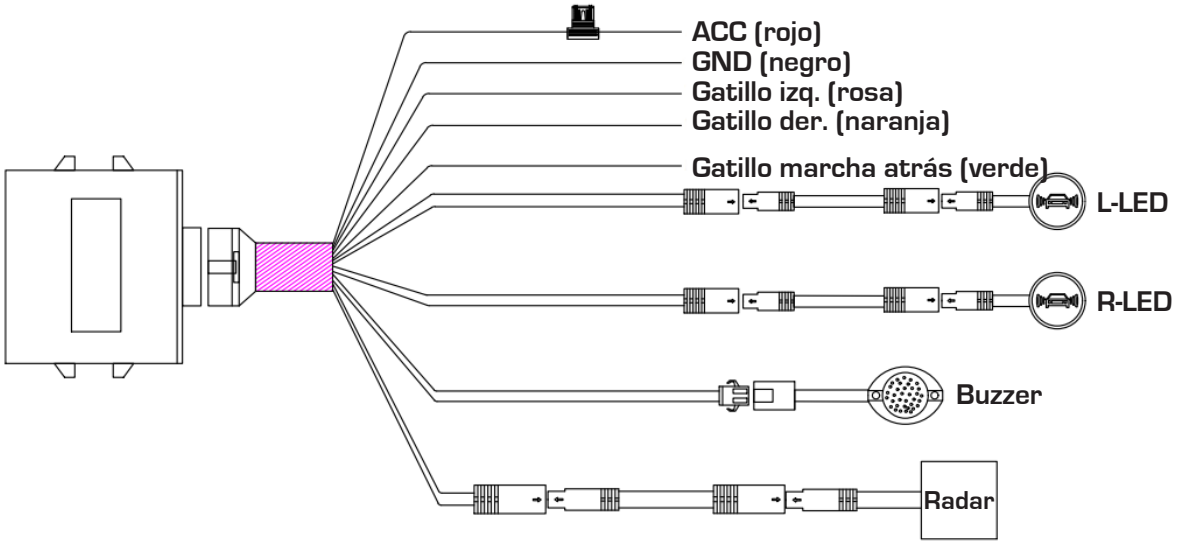
El automóvil está frente al automóvil objetivo, pero el automóvil objetivo ha estado en el área ciega del automóvil, a dos automóviles básicamente a la misma velocidad hacia adelante, el sistema inicia la función de mantenimiento de la zona ciega, si la señal de luz de giro se enciende en este momento, luego produce una advertencia secundaria, el lado correspondiente del LED parpadea, alarma de zumbador, hasta que el objetivo abandona el área de alarma, cancela la advertencia;

6. Diagrama de instalación

6.1 Diagrama de instalación del producto



6.2 Esquema de cableado



6.3 Precauciones para la instalación

6.3.1 Antes de la instalación, afloje el polo negativo de la batería del automóvil.

6.3.2 No tire con fuerza del arnés al retirar el conector, ya que esto puede dañar el arnés, e insértelo en el conector hasta que quede bien sujeto (con un sonido de sujeción).

6.3.3 El arnés dispuesto se sujetará al arnés del coche con una correa de amarre para que no cuelgue, esté libre de anomalías y se retire la parte sobrante del terminal de la correa del arnés.

6.3.4 La demolición y la instalación deben cumplir estrictamente con los requisitos pertinentes del Manual de servicio del vehículo, en la medida de lo posible para evitar daños en las piezas. Si se producen daños accidentales, reemplace las piezas correspondientes de manera oportuna.

6.4 Requisitos de ubicación del sensor de microondas

6.4.1 Los sensores de microondas (transmisores de señal) solo pueden penetrar la carcasa protectora de plástico.

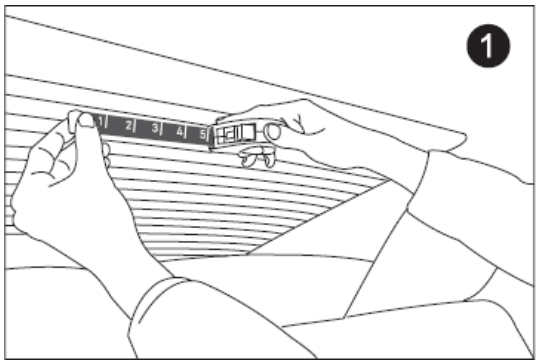
6.4.2 No debe haber interferencias de metal frente al sensor de microondas (transmisor de señal).

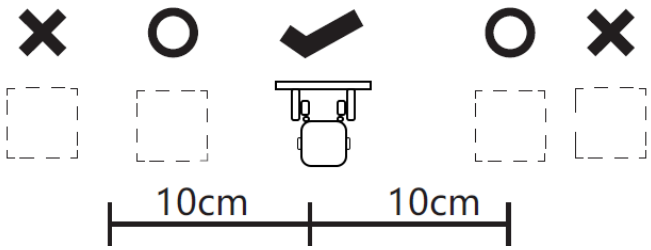
6.4.3 No instale el sensor de microondas (transmisor de señal) frente a la lámpara fluorescente

6.5 Pasos para la instalación del sensor:

Nota: asegúrese de que la película de aislamiento térmico en el parabrisas trasero ,no contenga componentes metálicos.

Prepare una cinta métrica, un multímetro y una almohadilla con alcohol/un trapo limpio antes de realizar los siguientes pasos de instalación.



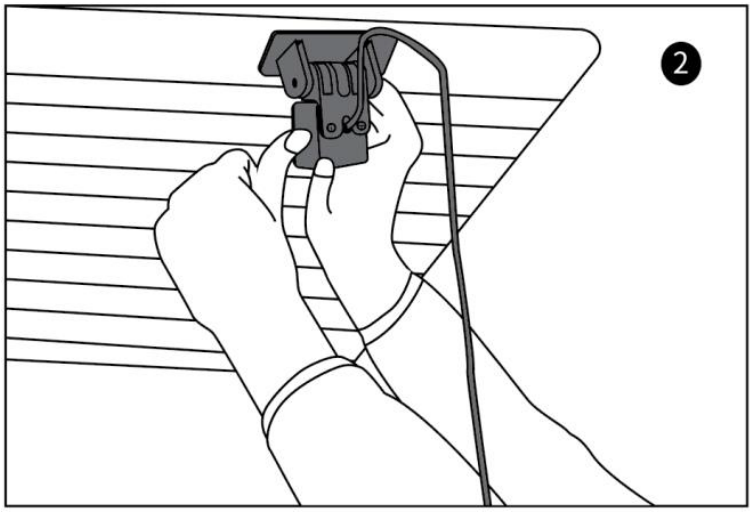


Centro del borde superior
del parabrisas trasero

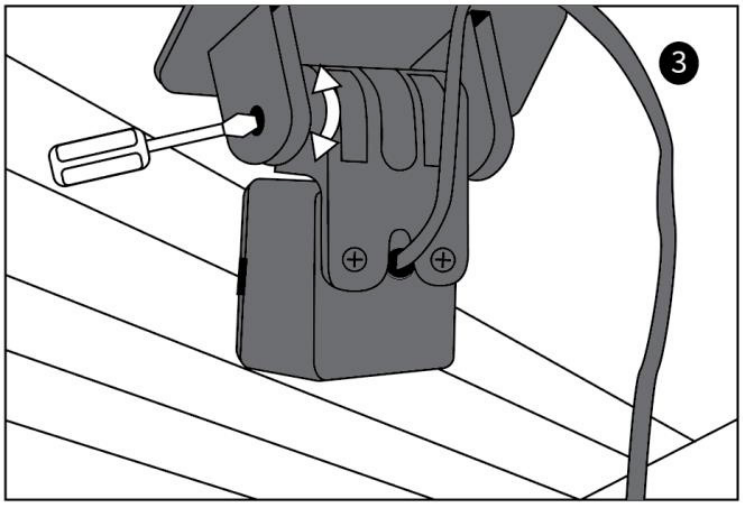
Busque una posición de ±10 cm en el centro del borde superior del parabrisas trasero con una cinta métrica y límpielo con una gasa con alcohol o un trapo limpio.

Nota 1: No debe haber otros objetos, como grabadora de conducción, luz de freno y otros dispositivos dentro de los 5 cm a la izquierda y a la derecha del sensor.

Nota 2: Si la tercera luz de freno de su automóvil está ubicada en la parte superior central del parabrisas trasero del automóvil, se recomienda instalar el radar en una posición de 2 cm por debajo.

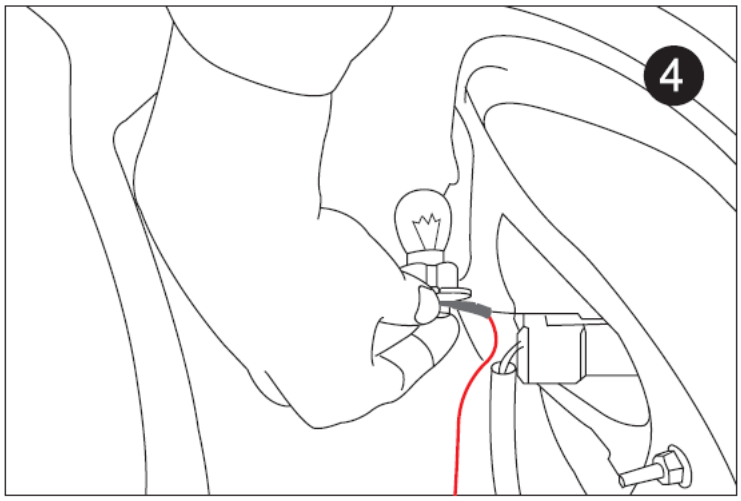


Quite la cinta del soporte del sensor y coloque el soporte de la base paralelo al techo. Se recomienda colocar el dispositivo cerca del techo o alinearlo a lo largo de la línea de desempañado. Tenga cuidado de no conectarlo a la línea de desempañado. O pégalo en la parte superior del parabrisas trasero, como se muestra en la imagen de abajo.



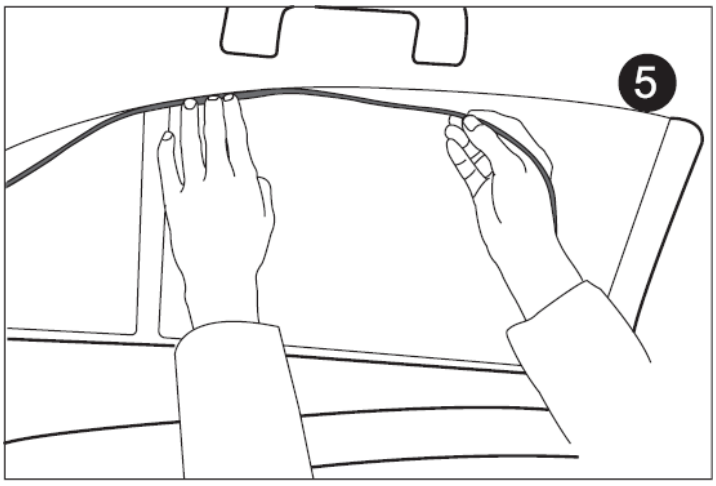
Mueva suavemente el cabezal del sensor hacia arriba y hacia abajo hasta que el sensor quede paralelo al suelo. Ajuste con precisión la dirección del sensor hacia la izquierda y hacia la derecha para que el centro del sensor quede frente al centro del automóvil. Luego use un destornillador para apretar los tornillos en el soporte, haciendo que la conexión entre el sensor y el soporte quede muy apretada.

Nota Después de la instalación, párese detrás del automóvil y verifique si el sensor está ubicado en el centro del automóvil y si el ángulo vertical es de 90 grados. Si el sensor está sesgado hacia la izquierda o hacia la derecha, puede resultar en una distancia de detección larga en un lado y una distancia de detección corta en el otro lado.

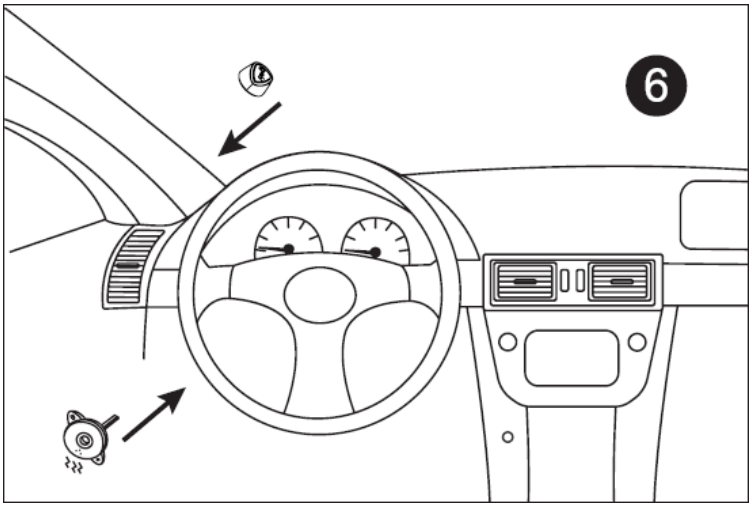


Después de conectar el cableado del radar al arnés de alimentación principal, oculte los cables junto con el techo al pilar C en el lado del conductor, y conecte los cables de las luces de dirección izquierda y derecha a las líneas de señal de dirección izquierda y derecha del automóvil (+) con cangrejo clips

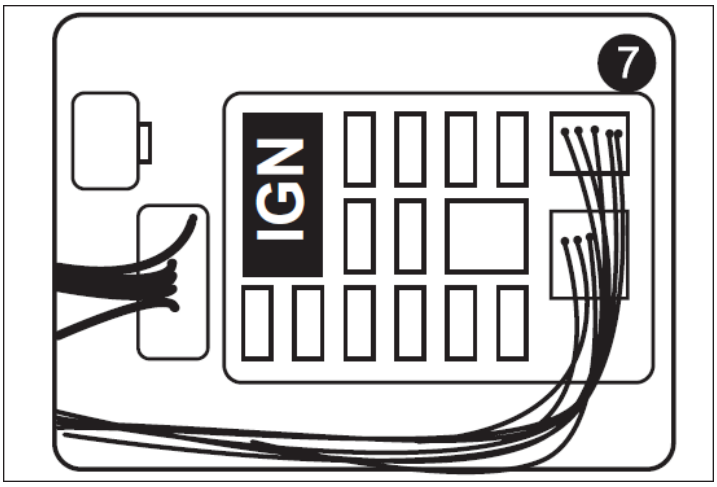
O conéctese al panel de distribución de energía en la cabina del conductor, busque los cables de giro a la izquierda y a la derecha y conéctelos según corresponda.



Continúe ocultando el arnés de alimentación principal junto con el techo o baje la tira impermeable del marco de la puerta hasta el pilar A del lado del conductor, conecte los indicadores y el zumbador, y oculte los dos arneses de cables en la tira de goma de la puerta.



Fije los indicadores Led directamente al pilar A a una altura visible adecuada. Fije el zumbador de alarma en una posición cerca del panel de instrumentos.



Continúe ocultando el arnés de alimentación principal junto con el techo o baje la tira impermeable del marco de la puerta hasta el pilar A del lado del conductor, conecte los indicadores y el zumbador, y oculte los dos arneses de cables en la tira de goma de la puerta.

6.5.1 Descripción de la reinstalación

Si accidentalmente el soporte está colocado incorrectamente, por ejemplo, no está en el centro del parabrisas trasero, no está cerca del borde superior del parabrisas trasero o no se mantiene en un nivel horizontal, etc., y desea quitarlo y volverlo a colocar, rocíe alcohol alrededor de la base del soporte en contacto con la carrocería. Luego use una línea delgada como una línea de pesca para raspar los bordes del fondo de un lado a otro.

Al instalar, mantenga limpia la cubierta del radar, limpie la cubierta con un paño suave y húmedo y luego séquela al aire;

6.6 Pase el cable del sensor por el lado superior izquierdo, conéctelo a la caja de control y pegue la caja de control en una posición de la cabina principal.

6.7 De acuerdo con la marca del cable en el cable de alimentación, ACC, luz de giro a la izquierda, luz de giro a la derecha, cable de luz de marcha atrás, cable GND a la fuente de alimentación correspondiente en el automóvil.

6.8 Dirija el arnés principal a lo largo de la izquierda hasta la consola central de la cabina e instale las luces LED y los zumbadores izquierdo y derecho.

6.8.1 Instale las luces LED en los laterales izquierdo y derecho dentro del automóvil.





6.8.2 El timbre está pegado dentro de la consola central del conductor principal para garantizar salida de sonido.



7. Depuración de sistema

7.1 Reducción de piezas de vehículos

7.1.1 Confirmación del estado de la instalación

(1) Antes de encender, verifique que no haya una anomalía en el cableado y la instalación.

(2) Revise especialmente el conector del vehículo para detectar presiones inadecuadas, estiramientos, atascos, etc.

7.1.2 Retorno de energía

(1) Conecte los extremos negativos (-) de la batería para garantizar que el vehículo funcione correctamente.

(2) Si ocurre una anomalía, verifique que el conector esté instalado correctamente.

7.2 Prueba de potencia

7.2.1 Arranque el automóvil, encienda el ACC, instalado en el lado izquierdo y derecho del automóvil. Una columna de luces LED se encenderá durante 2 segundos al mismo tiempo después del apagado, el timbre sonará , indicando la activación del sistema Una vez encendido, el sistema entra inmediatamente en la prueba de adaptación ambiental, de 5 a 8 segundos después de entrar en estado de funcionamiento.

7.2.2 Una vez que el sistema está operativo, se detectan los puntos ciegos en las partes traseras del vehículo (que cubren ambos carriles y tienen aproximadamente 50 metros de longitud).

Probar el funcionamiento de radares, luces LED y zumbadores de acuerdo con las funciones del artículo 5.

7.3 Después de que todas las pruebas de funcionamiento sean normales, se restaurarán e instalarán todas las piezas del automóvil, parachoques, etc.

8. Precauciones de uso

8.1 Es posible que los sensores de microondas no puedan detectar el objeto objetivo o que sean difíciles de detectar si ocurren las siguientes condiciones:

1. El vehículo está ubicado en el área ciega detrás del carril adyacente, pero no está cerca.

2. Dar marcha atrás al vehículo que se aproxima.

3. El vehículo está ubicado en un carril adyacente con una gama extremadamente amplia de sensores de radar y el área de detección está configurada al ancho de la carretera.

8.2 Las balizas de alarma y los tonos de advertencia del sistema pueden no activarse o retrasarse en los siguientes casos.

* Cuando el vehículo cambia de dos carriles a un carril adyacente
* Al conducir en una pendiente pronunciada
* Al cruzar una colina o un camino de montaña designe
* Cuando el radio de giro es pequeño (giros cerrados en las intersecciones).
* Cuando exista diferencia de altura entre el camino de acceso y el carril adyacente.

Peligro
Inspeccione siempre visualmente el área circundante antes de realizar el cambio de carril real: El sistema sólo está diseñado para ayudarle a comprobar el vehículo trasero al cambiar de carril. Debido a ciertas limitaciones del funcionamiento del sistema, es posible que la baliza de advertencia del sistema de asistencia para áreas ciegas no destelle o que retrase el parpadeo incluso si el vehículo ya se encuentra en un carril adyacente. Mirar siempre hacia atrás como responsabilidad del conductor.

8.3 Si el ancho de la carretera es estrecho, se pueden detectar los vehículos del tercer carril.

9. Solución de problemas generales

Nº	Acción	Razón	Solución
1	No emiten luz los sensores	-La interfaz del conector está suelto o no se ha conectado -LED dañado	-Comprobación de todo el conector y asegúrese de que está conectado -Reemplace luces LED
2	Las señales LED de la izquierda y derecha están cambiadas	La línea de luces izquierda y derecha están mal conectadas con el conector principal del BSD	Intercambie la línea LED izquierda y la línea LED derecha para conectar el conector principal BSD
3	La alarma no da señal	-El conector de la interfaz está suelta o no se ha conectado -Alarma LED dañada	-Comprobar el conector, y si está bien conectado -Reemplazar la alarma

10. Declaración

Este producto es parte del sistema avanzado de asistencia al conductor, para mejorar, la conducción segura tiene una función auxiliar, los conductores en el uso real deben seguir una conducción segura y respetar las señales de tráfico.

De haber algún accidente, la empresa no se hace responsable.

Shadow SAFETY

Deleg. Central
Poeta Noriega Varela, 4
27002 Lugo • Tel. +34 982 265 100

Deleg. Madrid
Resina, 33 G – nave 14
28021 Madrid • Tel +34 917 655 163

www.grupocorredoira.com • info@grupocorredoira.com