

Manual de Instalación y Funcionamiento

Radar de Inducción por Microondas para Vigilancia de Aparcamiento



Right Angled Mini USB Port

5V/3A 12V-24V

1. Introducción

Gracias por adquirir el **Radar de Inducción por Microondas para Vigilancia de Aparcamiento**, un dispositivo diseñado para añadir de forma inmediata la función de grabación en modo parking a cámaras dashcam de cualquier marca y compatible con prácticamente todos los modelos de vehículos.

Este sistema utiliza tecnología de radar por microondas para detectar movimiento alrededor del vehículo y activar automáticamente la cámara cuando se detecta la presencia de personas u otros vehículos, ofreciendo una vigilancia activa y preventiva durante el estacionamiento.



2. Descripción General del Producto

El radar de microondas detecta objetos en movimiento dentro de su zona de detección. Cuando se produce una detección:

- El módulo activa la alimentación eléctrica de la dashcam.
- La cámara comienza a grabar automáticamente.
- Tras el último movimiento detectado, el sistema mantiene la alimentación durante aproximadamente **60 segundos**.
- Una vez transcurrido ese tiempo sin nuevas detecciones, el sistema corta la alimentación y la cámara se apaga, optimizando el consumo de batería y el uso de memoria.

Este método es más eficaz que los sistemas tradicionales basados únicamente en detección de impacto (G-sensor).

3. Características Principales

- Compatible con **todos los modelos de vehículos**.
 - Compatible con **todas las marcas de dashcam**.
 - Añade función de vigilancia en aparcamiento de forma inmediata.
 - Protección inteligente contra baja tensión para evitar la descarga de la batería del vehículo.
 - Sensibilidad del radar ajustable para adaptar el rango de detección.
 - Circuito de protección inteligente contra sobrecarga, sobredescarga y cortocircuitos.
 - Diseño basado en microcontrolador (MCU) para un funcionamiento seguro y estable.
 - Instalación sencilla mediante **OBD** o **caja de fusibles**.
-



4. Parámetros Técnicos

- **Tensión de entrada:** 11,6 – 30 V
 - **Tensión de salida:** 5 V / 12 V (personalizable)
 - **Corriente de salida máxima:** 3 A
 - **Consumo en espera:** ≤ 15 mA
 - **Potencia de transmisión por microondas:** $\leq 2,5$ mW
 - **Distancia de detección:** 3 m – 10 m (ajustable)
 - **Tiempo de retardo:** 2 segundos – 2 minutos
 - **Umbral de protección por baja tensión:** 11,6 V / 11,8 V / 12 V (según ajuste)
 - **Temperatura de funcionamiento:** -45 °C a +85 °C
 - **Humedad de trabajo:** 10 % – 90 %
 - **Ubicación recomendada:** Parabrisas delantero
-

5. Elementos y Controles

5.1 Interruptor de Protección por Baja Tensión (Lado Izquierdo)

Permite seleccionar el nivel de protección de la batería:

- **Alto:** ~12,0 V
- **Medio:** ~11,8 V
- **Bajo:** ~11,6 V

Este ajuste garantiza que el sistema se desconecte automáticamente antes de que la batería del vehículo se descargue en exceso.

5.2 Interruptor de Sensibilidad del Radar (Lado Derecho)

Permite ajustar el rango de detección del radar:

- **Alta sensibilidad:** mayor distancia de detección.
 - **Sensibilidad media:** equilibrio entre alcance y reducción de falsas detecciones.
 - **Baja sensibilidad:** menor alcance, ideal para evitar interferencias en zonas con mucho tránsito.
-



6. Instalación del Equipo

6.1 Ubicación del Radar

- Instalar el módulo de radar en el **parabrisas delantero**, orientado hacia el exterior.
- Utilizar la **ventosa incluida** para fijarlo de forma segura.
- Ajustar el ángulo del radar para cubrir la zona deseada delante del vehículo.

6.2 Métodos de Alimentación

El dispositivo admite dos métodos de alimentación:

A) Alimentación mediante OBD (Plug & Play)

- Conectar el conector OBD directamente al puerto OBD del vehículo.
- Método rápido y sencillo, sin necesidad de manipular el cableado.
- Recomendado para instalaciones temporales o rápidas.

B) Alimentación mediante Caja de Fusibles

- Conectar el cableado al fusible de alimentación permanente (B+).
- Conectar el cable ACC si es necesario según la dashcam utilizada.
- Asegurar una correcta conexión a masa (GND).
- Este método ofrece una instalación más profesional y estable.

Nota: Se recomienda que la instalación mediante caja de fusibles sea realizada por personal técnico cualificado.



7. Funcionamiento en Modo Aparcamiento

1. El vehículo se encuentra estacionado y la dashcam apagada.
 2. El radar permanece en modo de espera con bajo consumo.
 3. Se detecta movimiento (persona o vehículo) dentro del área configurada.
 4. El radar activa la alimentación de la dashcam.
 5. La dashcam comienza a grabar automáticamente.
 6. Tras el último movimiento detectado, el sistema mantiene la alimentación durante aproximadamente 60 segundos.
 7. Si no se detectan nuevos movimientos, el sistema corta la alimentación y vuelve al modo de espera.
-

8. Recomendaciones de Uso

- Ajustar la sensibilidad del radar según el entorno de estacionamiento.
 - En zonas urbanas con mucho tránsito, utilizar sensibilidad media o baja.
 - Verificar periódicamente la correcta fijación del módulo en el parabrisas.
 - Comprobar la compatibilidad de tensión de salida con la dashcam instalada.
-

9. Seguridad y Advertencias

- No instalar el dispositivo en zonas que obstaculicen la visión del conductor.
 - No manipular el cableado con el vehículo encendido.
 - No utilizar el equipo si presenta daños visibles.
 - Este dispositivo no sustituye a sistemas de alarma certificados.
-

10. Soporte Técnico

Para más información, configuraciones personalizadas o asistencia técnica, contacte con su distribuidor autorizado.

Fin del manual