

***epcom***<sup>®</sup>






**Manual del Usuario**

**EP-AM23-4G**

**AdSC para vehículo**



**POR FAVOR CONSERVE ESTE MANUAL DE USUARIO A LA MANO ANTES DE LA INSTALACIÓN Y PARA FUTURAS REFERENCIAS**

 <p>El voltaje de la fuente de alimentación del amplificador debe cumplir con los estándares de requisitos de seguridad.</p>	 <p>Asegúrese de tener conexión a tierra, a prueba de agua y protección contra rayos al instalar el amplificador.</p>
 <p>El amplificador debe ser instalado e iniciado por profesionales.</p>	 <p>No abra el amplificador o reemplace componentes.</p>
 <p>Mantenga el amplificador alejado de una fuente de calor y no lo instale en un espacio estrecho.</p>	

## Contenido

<b>CONTENIDO DEL PAQUETE</b> .....	<b>4</b>
<b>DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO</b> .....	<b>4</b>
<b>CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO</b> .....	<b>5</b>
<b>DESCRIPCIÓN DE LOS CONECTORES</b> .....	<b>6</b>
<b>INDICADORES LED</b> .....	<b>6</b>
<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> .....	<b>7</b>
<b>GUÍA DE INSTALACIÓN</b> .....	<b>8</b>
Requerimientos de instalación .....	<b>8</b>
Pasos de instalación.....	<b>8</b>
Diagrama de conexión .....	<b>9</b>
<b>MANTENIMIENTO</b> .....	<b>10</b>

**Operación y mantenimiento**..... 10

**Notas** ..... 10

**Contenido del paquete**



Amplificador EP-AM23-4G



Antena de montaje magnético para exterior



Antena de bajo perfil para interior



Adaptador de CD vehicular

**Descripción del producto**

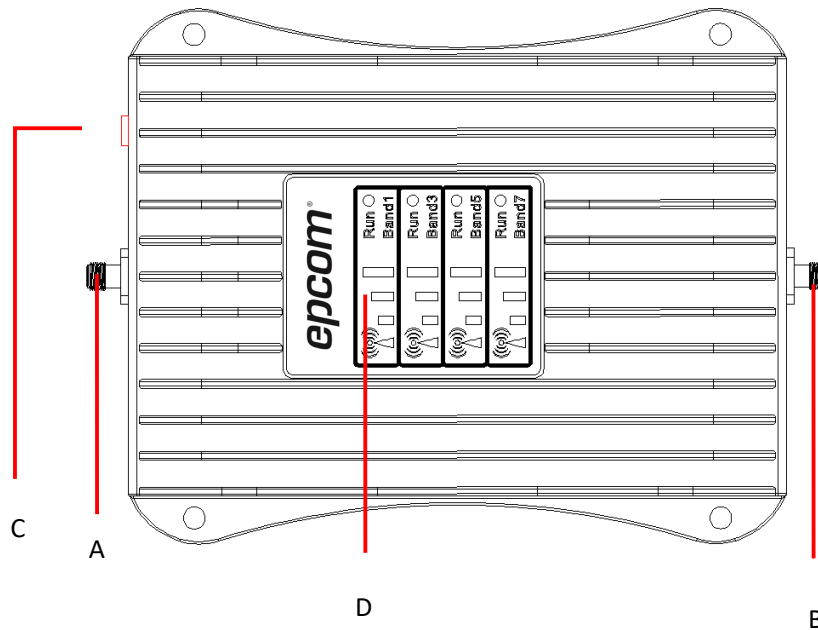
El Amplificador de Señal Celular **(AdSC)** cuatribanda **EP-AM23-4G** para vehículo está diseñado para amplificar la señal con protección ambiental y un concepto humanista armonioso. Cuando se está conduciendo a algunas áreas con señal débil, donde no es fácil hacer llamadas estables o una conexión de datos. Y la carrocería del automóvil reducirá adicionalmente de 5 a 10 dB para la transmisión de señal, lo que empeora la situación.

El amplificador de señal EP-AM23-4G para vehículo capta señales de la estación base cercana a través de la antena exterior que se instaló en el techo del automóvil y transmite la señal al amplificador a través del cable coaxial. Luego, el amplificador amplifica la señal y la transmite al teléfono móvil a través de la antena interior del automóvil. Mientras tanto, la señal del teléfono móvil en el automóvil se envía al amplificador a través de la antena interior, y luego se amplifica y se envía a la estación base por la antena exterior para realizar las llamadas y buena transferencia de datos.

## **Características del producto**

- ALC, control automático de nivel. Función para limitar la potencia de salida en un rango seguro, estable y para un rendimiento adecuado.
- Indicador LED. Para mostrar el estado de trabajo de las bandas de frecuencia que están operando y la intensidad de la señal por las barras de señal.
- Indicador de operación (RUN) para mostrar el estado de funcionamiento del dispositivo.
- Apagado automático. El amplificador apaga automáticamente el sistema cuando se produce una señal de entrada de sobrecarga o auto oscilación severa para minimizar la interferencia a la estación base.
- Cancelación automática de auto oscilación. Degrada automáticamente la ganancia cuando no hay suficiente aislamiento, para cancelar la auto oscilación.
- Diseño de bajo consumo de energía, con fuente de alimentación del vehicular de 12 Vcc
- Con ALC digital para balance de enlace.
- MTBF. Tiempo medio entre fallos, hasta 100.000 horas.

## Descripción de conectores



- A : Puerto BTS: para conexión de la antena exterior.
- B : Puerto MS: para conexión de la antena interior.
- C : Conector para alimentación 12 Vcc (adaptador CD vehicular).
- D : Indicadores LED de intensidad de la señal y estado de funcionamiento.

## Indicadores LED

Las luces indicadoras LED indicarán la situación de la siguiente manera:

RUN	Encendido en Verde	Funcionando de forma normal
(En operación)	Encendido en Rojo	ALC está alarmado
Signal Strength (Intensidad de Señal)	1 barra: baja señal;	2 barras: señal aceptable; 3 barras: señal fuerte

## Especificaciones técnicas

Artículos		Enlace Ascendente (UL)	Enlace Descendente (DL)
Frecuencia (MHz)	Banda 5	824 ~ 849	869 ~ 894
	Banda 4	1710 ~ 1755	2110 ~ 2155
	Banda 2	1830 ~ 1890	1910 ~ 1950
	Banda 7	2500 ~ 2570	2620 ~ 2690
Máxima potencia de Salida	Banda 5	≥ 26 dBm	≥ 10 dBm
	Banda 4	≥ 26 dBm	≥ 10 dBm
	Banda 2	≥ 26 dBm	≥ 10 dBm
	Banda 7	≥ 26 dBm	≥ 10 dBm
Ganancia		≤ 55 dB	≤ 50 dB
Ondulación en Banda	Banda 5	≤ 6 dB	≤ 6 dB
	Banda 4	≤ 8 dB	≤ 8 dB
	Banda 2	≤ 15 dB	≤ 15 dB
	Banda 7	≤ 12 dB	≤ 12 dB
Emisión de espuria	9KHz~1GHz	≤-36 dBm	≤-36 dBm
	1GHz~12.75GHz	≤-30 dBm	≤-30 dBm
Tiempo de retardo		≤ 0.5 μs	
VSWR		≤ 3	
Figura de ruido		≤10 dB	
Tensión entrada		12 Vcc, 2 A	
Consumo de energía		≤ 35 W	
Conectores de RF		SMA hembra	

## Guía de instalación

### Requerimientos de instalación.

- 1) Antena exterior: se utiliza la antena magnética de 3dBi, se conecta al puerto de entrada BTS y coloca en la parte del toldo del vehículo. Debe quedar 30 cm libre de obstáculos u orilla.
- 2) Antena interior: se utiliza la antena de bajo perfil de 2dBi para recibir la señal de enlace ascendente (UL) y la señal de enlace descendente transmitida (DL), se conecta al puerto de salida MS y se instala en algún lugar cerca del controlador.
- 3) Amplificador de señal celular: amplificador de señal cuádruple EP-AM23-4G para vehículo, para amplificar señales de las bandas de frecuencia B5 + B2 + B4 + B7.
- 4) Fuente de alimentación: cargador de energía de 12 Vcc, conectado al encendedor de cigarrillos del automóvil o la batería del automóvil para obtener fácilmente la fuente de alimentación.

### Pasos de instalación

Amplificador de señal EP-AM23-4G es fácil de instalar, al punto que debe poner atención es el mantener la distancia entre las antenas exteriores e interiores en la medida de lo posible, para evitar la auto-oscilación.

#### 1. Instalar antena exterior.

Fije la antena exterior en la zona trasera de la parte superior del vehículo, luego pase el cable de la antena, oculte y fije el cable dentro del vehículo. Conecte otro extremo del cable al puerto "INPUT / BTS" del amplificador, apriete la conexión.

#### 2. Instalar amplificador de señal.

Seleccione un lugar adecuado para fijar el amplificador de señal, recomendado para instalar debajo del asiento del conductor o del lado del copiloto.

#### 3. Instalar antena interior

Pegue la antena interior en algún lugar de la cabina, ya sea en el tablero o a un costado del asiento. Luego esconda el cable y fíjelo, conecte firmemente el otro extremo del cable al puerto "OUTPUT / MS" del amplificador de señal.



**Notas:** Mantenga la distancia entre las antenas exterior e interior al menos 3 metros y la antena interior que no apunte hacia la antena exterior, en caso de causar auto-oscilación por aislamiento insuficiente.

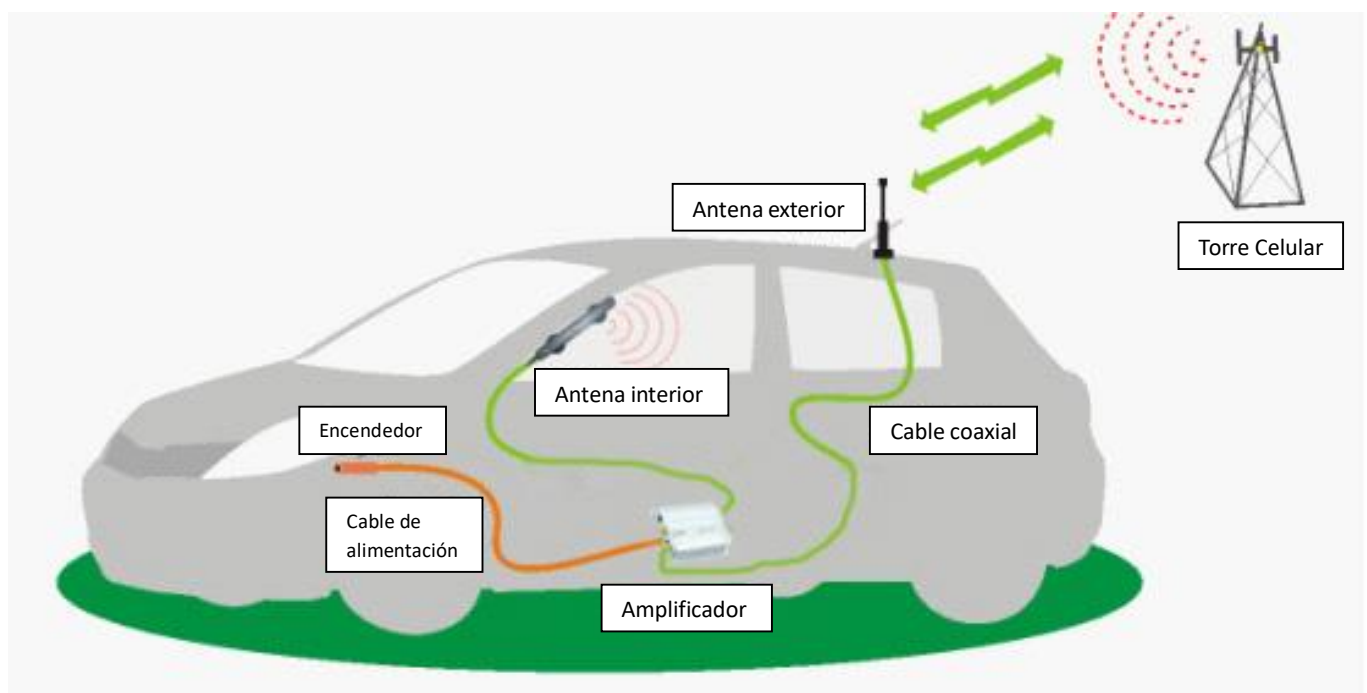
#### 4. Conectar a la fuente de alimentación.

Conecte el cable de alimentación vehicular que viene con el kit amplificador al cargador de 12 Vcc para automóvil. Y del otro extremo conectar al puerto "DC IN" del amplificador.

#### 5. Prueba de intensidad de señal.

Después de conectarse a la fuente de alimentación, el amplificador de señal comienza a funcionar para amplificar la señal, los usuarios pueden usar teléfonos móviles para probar la intensidad de la señal. Se puede apoyar con la aplicación Network Cell Info Lite.

### Diagrama de conexión



**Notas:**

**El amplificador de señal funciona solo cuando la antena exterior recibe señales de la estación base (torre celular). Las señales recibidas se transmiten al amplificador y se amplifican, finalmente se transmiten al teléfono dentro del automóvil. Si no hay una fuente de señal en el exterior, el amplificador de señal no puede funcionar para mejorar la situación de la señal.**

**Mantenimiento**

## Operación y mantenimiento

**● Fuente de alimentación**

Asegúrese de que el voltaje de la alimentación de corriente continua coincidan con los del amplificador.

**● Reemplazo de componentes**

No realice el mantenimiento ni reemplace los componentes usted mismo, en caso omiso puede recibir una descarga eléctrica. Solo el personal autorizado puede revisar o reemplazar los componentes.

**● Impermeable y aprueba de humedad**

No encienda el equipo en un ambiente húmedo.

**Notas**

Se recomienda apagarlo en las siguientes situaciones:

- La fuente de alimentación es anormal.
- Hay líquido en el dispositivo, o el dispositivo está demasiado cerca de un ambiente explosivo.
- Las condiciones de trabajo son anormales, como sobrecalentamiento, olores extraños o materias extrañas.
- Disminuye el rendimiento

