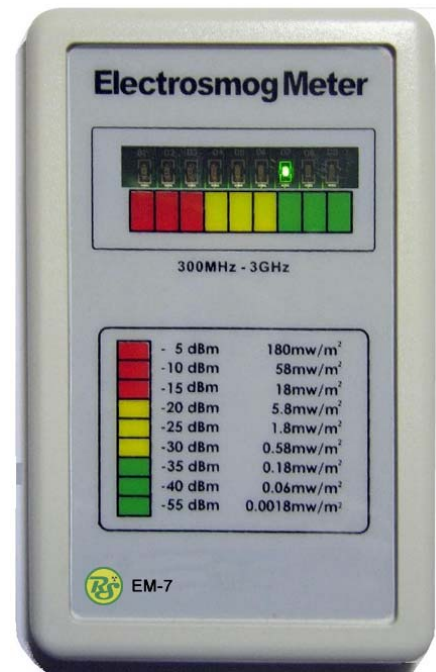


## EM-7 MEDIDOR DE CONTAMINACIÓN ELECTROMAGNÉTICA

El medidor de contaminación electromagnética EM-7 ha sido diseñado para una rápida y fácil medición de la fuerza y la densidad de potencia de los campos de ondas electromagnéticas de alta frecuencia (RF) en el medio ambiente. Es el dispositivo ideal para cualquiera que le importe y preocupe la contaminación electromagnética a su alrededor.

Incorpora un gran ancho de banda que va desde los 300Mhz hasta los 3 GHz con una sensibilidad desde -55dBm a 0dBm y una rápida respuesta de medida.



### Aplicaciones:

- Medición de la fuerza de los campos electromagnéticos de alta frecuencia (RF).
- Medición de la densidad de potencia de las antenas base de transmisión de telefonía móvil (torres de antenas de transmisión para teléfonos móviles).
- Aplicaciones diferentes de comunicaciones (AM/FM, TDMA, GSM, DECT, CDMA, 3G).
- Medición de la fuerza de los transmisores de radio frecuencia.
- Detección e ayuda en la instalación de las redes inalámbricas (WI-FI)
- Buscador de micrófonos y cámaras inalámbricas espía.
- Comprobar los niveles de seguridad de la radiación de los teléfonos móviles.
- Control de fugas en los hornos microondas.
- Aparato de control personal de la seguridad EMF (Campos electromagnéticos) en nuestro entorno ambiente.

## Características:

1. Gama de frecuencias: 300MHz a 3GHz
2. Alto rango dinámico: 60 dB
3. Alta sensibilidad: -55dBm a 0 dBm
4. Medición de picos de densidad de potencia: 0.0018 mw/m<sup>2</sup> a 0.58 w/m.
5. 9 LEDs de de gran brillo que visualizan la densidad de potencia en un rango de 3 niveles de seguridad.
6. Audición de la firma de sonido de las señales digitales de radio frecuencia (GSM, TDMA, DECT, CDMA, Wi-Fi, 3G).
7. Tiempo de respuesta ultra rápidos.
8. Pequeño, compacto y manejable: 60mmx94mm
9. Funciona con una batería de 9V. (no incluida).

## Guía del usuario:

**\*\*Necesita instalar primero una batería de 9V, para ello tiene que abrir con un destornillador la tapa trasera.\*\***

1. Opere el EM-7 con la mano derecha en posición vertical. Encienda el dispositivo con el interruptor que hay situado en el lateral derecho.
2. La medida de la fuerza y densidad de potencia se representa con 9 LEDs en un rango de 3 niveles de seguridad.
3. La mayoría de las antenas transmisoras de radiofrecuencia RF como las torres de antenas para telefonía móvil tienen polarización vertical (dirección vertical) por ello el medidor EM-7 es sujetado en posición vertical. Pero, con el objeto de poder captar las otras direcciones debidas a ondas reflejadas, puede orientar en otras direcciones (horizontal en una u otra dirección) el dispositivo.
4. El sensor de medición está alojado en la parte izquierda del dispositivo. Por favor no lo tape con la mano izquierda o cubra con algún objeto.
5. La mayoría de dispositivos de comunicación modernos (teléfonos móviles, redes inalámbricas, Wi-Fi, etc.) utiliza tecnología de transmisión digital con ráfagas de señales de radio frecuencia. Es por esto que cuando medimos estos tipos de radiación la luz de los LEDs parpadean. Esto es normal y puede ser usado como indicación de los tipos de modulaciones digitales de estas ondas. Cuando medimos ondas analógicas continuas (como AM/FM) la luz de los LEDs permanece estable.
6. EM-7 mide picos de densidad de potencia con mas alta respuesta de medida y precisión que los aparatos de medida mediante "aguja", analógicos; los cuales miden las medias la mayor parte del tiempo.

7. EM-7 es un dispositivo que mide el tipo las radiaciones de campos electromagnéticos de alta frecuencia (RF) que usan los dispositivos como antenas de teléfonos móviles, escapes de hornos micro-ondas, teléfonos celulares, radio transmisores, etc.
8. Incluye un mini altavoz que nos permite oír la huella sonora de las diferentes modulaciones de señales digitales de radio frecuencia. Se puede variar el volumen del altavoz. El volumen será más alto cuando la señal es más alta. Ejemplos de modulaciones: GSM 1733Hz, 3G 1500Hz, DECT 100Hz.

Nota: el EM-7 no es para medir los campos magnéticos de bajas frecuencias (transformadores, líneas de alta tensión, motores, etc.). Para estas mediciones tienen que utilizar el dispositivo de medida EM-25.

### Lecturas de fuerza de campo / densidad de potencia:

Color LED	Nivel de potencia	Densidad de potencia	Indicación	Acción
<b>Rojo 3</b>	-5 dBm	0.18 w/m <sup>2</sup>	Nivel de seguridad 3 (Standard Italia 0.1 w/m <sup>2</sup> )	Precaución!
<b>Rojo 2</b>	-10 dBm	0.058 w/m <sup>2</sup>	Nivel de seguridad 2 (Standard Suiza 0.14 w/m <sup>2</sup> )	Precaución!
<b>Rojo 1</b>	-15 dBm	0.018 w/m <sup>2</sup>	Nivel de seguridad 1 (Standard Rusia 0.02 w/m <sup>2</sup> )	Precaución!
<b>Amarillo 3</b>	-20 dBm	0.0058 w/m <sup>2</sup>		Seguro
<b>Amarillo 2</b>	-25 dBm	1.8 mw/m <sup>2</sup>		Seguro
<b>Amarillo 1</b>	-30 dBm	0.58 mw/m <sup>2</sup>		Seguro
<b>Verde 3</b>	-35 dBm	0.18 mw/m <sup>2</sup>	WIFI normalmente en este rango.	Seguro
<b>Verde 2</b>	-40 dBm	0.06 mw/m <sup>2</sup>	Emisor cercano	Seguro
<b>Verde 1</b>	- 55 dBm	0.0018 mw/m <sup>2</sup>	Nivel muy bajo	Seguro

La potencia de la radiación electromagnética disminuye muy rápido con la distancia (distancia al cuadrado). Mantener una adecuada distancia a las fuentes de radiación es la mejor forma de reducir los efectos causados por esta.

El aluminio es un material que aísla de las radiaciones electromagnéticas.

EM-7 está diseñado para una rápida evaluación de las radiaciones electromagnéticas que tenemos a nuestro alrededor. No está diseñado para las mediciones oficiales, que deberían hacerse por personal cualificado y aparataje de laboratorio. Los valores de seguridad indicados son sólo para referencia. EM-7 no es un producto médico.

La referencia EM-7 puede variar sin previo aviso, manteniendo las mismas características.

La Comunidad Europea ofrece una guía general de recomendaciones en su publicación Council Recommendation of July 1999.1 ICNIRP en la que muestra ejemplos de límites internacionales para frecuencias de comunicación por telefonía móvil.

950Mhz 1850Mhz

International	Council Recommendation 1999/519/EC	42 V/m (4.75W/m <sup>2</sup> )	59 V/m (9.25W/m <sup>2</sup> )
International	ICNIRP Guidelines, April 1998	42 V/m (4.75W/m <sup>2</sup> )	59 V/m (9.25W/m <sup>2</sup> )
Austria	ÖNORM S1120	49 V/m (6.33W/m <sup>2</sup> )	61 V/m (10W/m <sup>2</sup> )
Belgium	Belgisch Staatsblad F.2001-1365	21 V/m (1.18W/m <sup>2</sup> )	30 V/m (2.31W/m <sup>2</sup> )
Germany	26. Deutsche Verordnung	42 V/m (4.75W/m <sup>2</sup> )	59 V/m (9.25W/m <sup>2</sup> )
Italy	Decreto n. 381, 1998	6 V/m (0.1W/m <sup>2</sup> ) 20 V/m (1W/m <sup>2</sup> )	6 V/m (0.1W/m <sup>2</sup> ) 20 V/m (1W/m <sup>2</sup> )
The Netherlands	Health Council	51 V/m (6.92W/m <sup>2</sup> )	83 V/m (18W/m <sup>2</sup> )
Switzerland	Verordnung 1999	4 V/m (0.04W/m <sup>2</sup> )	6 V/m (0.1W/m <sup>2</sup> )
United States	IEEE C95.1	49 V/m (6.33W/m <sup>2</sup> )	68 V/m (12W/m <sup>2</sup> )
China	Draft: National Quality Technology Monitoring Bureau	49 V/m (6.33W/m <sup>2</sup> )	61 V/m (10W/m <sup>2</sup> )
Japan	Radio-Radiation Protection Guidelines, 1990	49 V/m (6.33W/m <sup>2</sup> )	61 V/m (10W/m <sup>2</sup> )