

EM-25 MEDIDOR DE CONTAMINACIÓN ELECTROMAGNÉTICA

El medidor de contaminación electromagnética EM-25 es un dispositivo de doble medida diseñado para la rápida medición de la fuerza y densidad de potencia tanto de la radiación electromagnética de alta frecuencia (RF) como la de baja frecuencia (LF) del campo magnético (Gauss, Tesla) en nuestro entorno ambiente.

Es el dispositivo ideal para cualquiera que le importe y preocupe la contaminación electromagnética a su alrededor.

Mide un ancho de banda en RF desde 100Mhz a 3GHz con una alta sensibilidad desde 1.5uW/m² a 0.58w/m²; y para la baja frecuencia LF desde 50Hz hasta los 15KHz con una sensibilidad desde 0.1uT a 60uT (1mG a 600mG). El tiempo de respuesta de medición es ultra-rápido.



Aplicaciones:

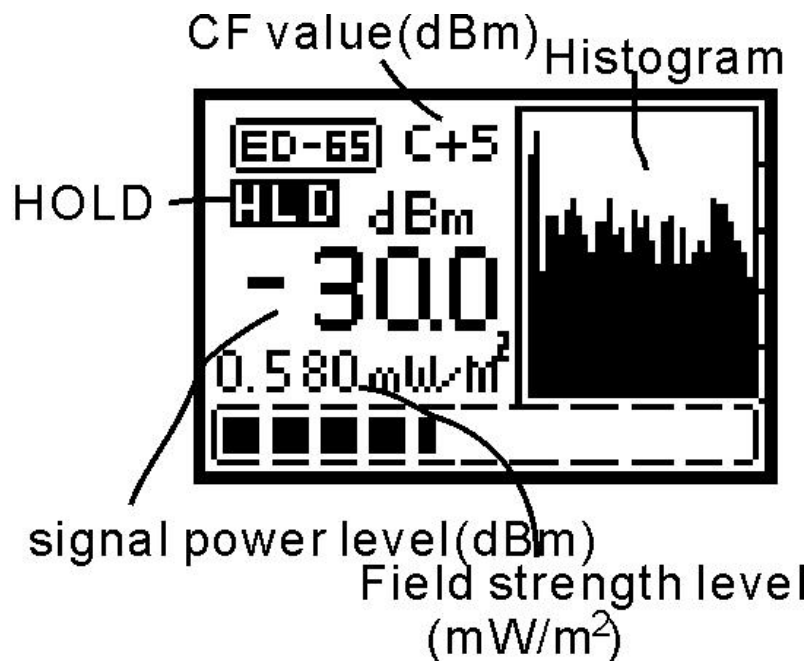
- Medición de la fuerza de los campos electromagnéticos de alta frecuencia (RF).
- Gausímetro: mide las radiaciones magnéticas (Radiaciones de baja frecuencia LF)
- Medición de la densidad de potencia de las antenas base de transmisión de telefonía móvil (torres de antenas de transmisión para teléfonos 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), Bluetooth.
- 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.

Guía del usuario:

- 1) Instale una pila de 9V en el lugar para ello.
- 2) Cójalo con la mano derecha en posición vertical y pulse el botón de encendido; accederá al modo de medición RF.
- 3) El sensor RF está situado en la parte izquierda del medidor. El sensor LF está situado en la parte derecha superior del dispositivo. Por favor no cubra los sensores con ningún objeto o la mano.
- 4) Hay dos botones negros debajo del botón de encendido. El botón de modo ("mode") y el de pausa ("Hold"). Con el botón de modo se cambia el tipo de medición de RF a LR. El botón de pausa se usa para "congelar" la lectura actual.
- 5) En el modo RF la medida de la fuerza y densidad de potencia se muestra en la pantalla LCD (con unidades dBm y mw/m²). Además existen 8 LEDs clasificados en tres colores (verde, amarillo y rojo) que sirven para una rápida lectura de la señal y su nivel de seguridad. En el dispositivo se puede ver una tabla de colores al respecto.
- 6) En el modo LF, la fuerza del campo magnético se muestra en la pantalla LCD (con unidades uT y mGauss). También, los 8 LEDs clasificados en tres colores (verde, amarillo y rojo) que sirven para una rápida lectura de la señal y su nivel de seguridad.
- 7) En la pantalla, además, puede verse un histograma de las 30 señales medidas previamente, tanto para RF como para LF.
- 8) Cuando el botón de "Hold" es activado, una indicación en la pantalla "HOLD" nos avisa de ello.
- 9) En el modo LF podemos ver, además de la medición actual, la máxima medida desde que se encendió.
- 10) La señal de la mayoría de las antenas de RF como las de los teléfonos móviles está polarizada verticalmente, por eso se usa el EM-25 verticalmente. Para mediciones LF se debe usar normalmente en posición horizontal. Por favor rote el dispositivo para encontrar la máxima medición. Evite el mover el dispositivo rápidamente.
- 11) La medición aumenta conforme se aproxima a la fuente de radiación, por esto es que puede usarse el dispositivo para localizar fuentes de radiación.
- 12) 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.

- 13) Para encender y apagar la retro iluminación pulse primero el botón de "Hold" y después el botón de "mode". Recuerde apagar la retro iluminación para ahorrar batería.
- 14) El lugar del "sensor" marcado en la parte baja del dispositivo no se usa en este modelo.



Lecturas de fuerza de campo / densidad de potencia:

Color LED	Nivel de potencia	Densidad de potencia	Indicación	Acción
Rojo 3	-5 dBm	0.18 w/m ²	Nivel de seguridad 3 (Standard Italia 0.1 w/m ²)	Precaución!
Rojo 2	-10 dBm	0.058 w/m ²	Nivel de seguridad 2 (Standard Suiza 0.14 w/m ²)	Precaución!
Rojo 1	-15 dBm	0.018 w/m ²	Nivel de seguridad 1 (Standard Rusia 0.02 w/m ²)	Precaución!
Amarillo 3	-20 dBm	0.0058 w/m ²		Seguro

Amarillo 2	-25 dBm	1.8 mw/m2		Seguro
Amarillo 1	-30 dBm	0.58 mw/m2		Seguro
Verde 3	-35 dBm	0.18 mw/m2	WIFI normalmente en este rango.	Seguro
Verde 2	-40 dBm	0.06 mw/m2	Emisor cercano	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-25 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-25 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

		950Mhz	1850Mhz
International	Council Recommendation 1999/519/EC	42 V/m (4.75W/m ²)	59 V/m (9.25W/m ²)
International	ICNIRP Guidelines, April 1998	42 V/m (4.75W/m ²)	59 V/m (9.25W/m ²)
Austria	ÖNORM S1120	49 V/m (6.33W/m ²)	61 V/m (10W/m ²)
Belgium	Belgisch Staatsblad F.2001-1365	21 V/m (1.18W/m ²)	30 V/m (2.31W/m ²)
Germany	26. Deutsche Verordnung	42 V/m (4.75W/m ²)	59 V/m (9.25W/m ²)
Italy	Decreto n. 381, 1998	6 V/m (0.1W/m ²) 20 V/m (1W/m ²)	6 V/m (0.1W/m ²) 20 V/m (1W/m ²)
The Netherlands	Health Council	51 V/m (6.92W/m ²)	83 V/m (18W/m ²)
Switzerland	Verordnung 1999	4 V/m (0.04W/m ²)	6 V/m (0.1W/m ²)
United States	IEEE C95.1	49 V/m (6.33W/m ²)	68 V/m (12W/m ²)
China	Draft: National Quality Technology Monitoring Bureau	49 V/m (6.33W/m ²)	61 V/m (10W/m ²)
Japan	Radio-Radiation Protection Guidelines, 1990	49 V/m (6.33W/m ²)	61 V/m (10W/m ²)