

## VOLTÍMETRO con CONEXIÓN a TIERRA

*Multímetro digital Digitech QM-1529 – Cat III 600V – con cable y enchufe para conexión a tierra*

Este kit de medida permite conocer los efectos de las radiaciones electromagnéticas en el organismo. El dispositivo indica el valor de la tensión eléctrica del individuo testado en un entorno determinado.

Es importante testar los diferentes entornos en los que se pasa la mayor parte del tiempo: dormitorio, oficina, sala de descanso, despacho, sala de juego de los niños...

Para los terapeutas que trabajan con clientes es esencial conocer el valor de la tensión inducida en el cuerpo del cliente sobre la camilla. No es posible curar un cuerpo estresado si el terapeuta mismo está sujeto a una carga eléctrica estresante. Es sorprendente constatar que muchas salas de masaje o tratamiento, tanto físico como psicológico, presentan una elevada carga de radiaciones electromagnéticas altamente nociva y, por tanto, no adaptada a la labor que realizan.

La tensión inducida en el cuerpo indica la polución generada por los campos eléctricos de la corriente doméstica de 50 HZ. Los valores que muestra el voltímetro aumentan según las diferentes radiaciones generadas en la proximidad de los diferentes aparatos eléctricos, o conducidas por materiales circundantes como suelo o paredes con cableado eléctrico.

### Preparación:

1/ Para realizar las mediciones es necesario disponer de un enchufe con una toma de tierra que funcione correctamente, la cual nos servirá para medir la diferencia entre la carga corporal de un lado, y el valor de la tierra de otro.

Se recomienda utilizar el testador de toma de tierra Earthing para verificar la funcionalidad de la toma de tierra del enchufe utilizado para las mediciones.

2/ Colocar la clavija Earthing en un enchufe que tenga la toma de tierra operativa.

Conectar el cable blanco en el puerto COM del voltímetro y el cable negro en espiral en el puerto "uAmA VΩ" situado en la parte inferior derecha del voltímetro.



3/ Al presionar entre los dedos la parte conductora metálica del extremo del cable negro se establece un contacto con el voltímetro, que permite medir la tensión corporal.



#### **Puesta en funcionamiento:**

4/ Elegir la segunda opción "V~" (Voltaje en corriente alterna).

Comprobar que en la pantalla se visualiza "AC" (Alternative Current por sus siglas en inglés)

5/ La persona se coloca en el lugar habitual de trabajo, en la cama o en el lugar a medir mientras presiona el extremo del cable negro entre los dedos pulgar e índice (foto paso 3).



El valor reflejado en la pantalla se corresponde con el valor de la tensión inducida en la persona.

Si es necesario se puede afinar la medida presionando el botón naranja "RAN" (rango) situado en la parte superior de la rueda, que permite ajustar los decimales, cambiando la unidad de medida de Voltios a miliVoltios según convenga en cada caso.

1 Voltio = 1000 mili Voltios

#### **Recomendaciones:**

- Tomar las medidas en el entorno habitual. Por ejemplo, para testar las condiciones durante el descanso nocturno es importante realizar el test acostado en la cama con la lámpara de la mesilla de noche encendida y después apagada. Si la lámpara está enchufada al revés (fase y neutro invertidos) es posible que la contaminación electromagnética sea mayor con la lámpara apagada que con la lámpara encendida.

- Testar la influencia de las diferentes fuentes contaminantes cercanas haciendo los test con los aparatos encendidos / apagados (lámparas de la mesilla de noche, apliques, alargadores debajo de la cama, cargador del teléfono inalámbrico, cadena HIFI, radio despertador eléctrico, televisión...)

Las medidas obtenidas con el voltímetro permitirán realizar las correcciones necesarias para mejorar el entorno de descanso, reposo y trabajo, como por ejemplo reubicar los muebles, mesa de trabajo o cama a zonas menos afectadas por las radiaciones electromagnéticas.

## Valores recomendados por la biología de los edificios MAES/SBM 2008 (organismo alemán)

Grado de anomalía según la densidad de las radiaciones.

Ninguna anomalía : < 10 miliVoltios (0,010 V)
Anomalía leve : 10 a 100 mV (0,010 V a 0,100 V)
Anomalía fuerte : 100 a 1000 mV (0,100 à 1 V)
Anomalía extrema : > 1000 mV (> 1 V)

### Testar la eficacia de los productos de los dispositivos de conexión a tierra Earthing

Gracias al voltímetro es fácil testar la capacidad de descarga de los dispositivos Earthing. Es suficiente con conectar el dispositivo de conexión a tierra a un enchufe en el que se haya verificado que la toma de tierra funciona correctamente. Testar la tensión inducida sin tocar el dispositivo de Earthing y seguidamente realizar de nuevo la medición tocándolo. El simple contacto con el tapete de conexión a tierra o la sábana Earthing es suficiente para hacer descender la tensión inducida a un valor próximo a cero.

### Notas

\* Las nocivas perturbaciones del campo magnético generadas por la calefacción por suelo radiante no se detectan con el voltímetro. Sería necesario disponer de un dispositivo para medir los campos magnéticos.

\*Para encontrar la fuente de contaminación electromagnética se recomienda apagar un fusible de la caja de fusibles de la vivienda y medir si la tensión inducida ha disminuido. La persona debe permanecer en la misma posición y en el mismo sitio (por ejemplo, tumbada en la cama).

Si no se constata ninguna bajada encender de nuevo el fusible y apagar el siguiente. Generalmente resulta suficiente cuando el apagado de uno o varios fusibles provoca un descenso importante de la medida (ninguna anomalía o leve).

Si al apagar uno o varios fusibles no se consigue hacer descender las medidas hasta anomalía leve la utilización de pintura de baja frecuencia junto con dispositivos Earthing de toma de tierra o tejidos de protección de las bajas frecuencias puede resultar una buena solución.

### Precauciones:

Para evitar interferir con las mediciones es aconsejable evitar los cables prolongadores en la medida de lo posible, para no aumentar el valor por conducción de los campos eléctricos. Para evitar este inconveniente se puede utilizar un cable prolongador blindado.

Otra perturbación en las medidas puede derivarse de un neutro cargado (que no está a 0 voltios). Igualmente los campos electrostáticos pueden modificar la tensión inducida del cuerpo, por ejemplo, en presencia de un suelo sintético cargado. La calidad de la suela de los zapatos (más o menos aislante) ejerce también influencia cuando se está de pie (la influencia es menor la persona está sentada).

### Indicaciones sobre la calidad de la toma de tierra

Los valores obtenidos de tensión inducida están influenciados por la calidad de la toma de tierra.

La calidad será menor con la tierra a 40 ohms que a 1 ohm, y a más de 100 ohms, la medida ya no es fiable. Igualmente, según las normas eléctricas, a partir de 100 Ω la toma de tierra se considera insuficiente. Para asegurar la eficacia de la instalación de soluciones de mejora es necesario disponer de una toma de tierra de buena calidad, idealmente para una vivienda alrededor de 10 Ω.

### Mónica Gómez, terapeuta holística

Tlf: 902 996 375 - [www.terapiaclark.es](http://www.terapiaclark.es) - [pedidos@terapiaclark.es](mailto:pedidos@terapiaclark.es)

Síguenos en **Twitter** @TerapiaClark