

Kit Medición de Electrostática

Medidor idóneo para la medición de carga electrostática en superficies, objetos en movimiento e incluso en entornos ionizados y personas.

DESCRIPCIÓN

El medidor de campo electrostático 990.10282 es un medidor de electrostática de bolsillo, que mide sin necesidad de contacto la carga electrostática en superficies. Realiza medidas muy precisas, es fácil de usar, y tienen una garantía de dos años. Sus características más destacables son:

Sus haces de luz (LEDs) permiten buscar la distancia adecuada para obtener la correcta lectura.

Precisión, sin oscilaciones, incluso en ambientes ionizados.

El botón HOLD permite congelar la lectura.

Indicador de nivel de la pila y 40 horas de batería para poder utilizarlo sin asistencia.

Circuito de auto ajuste.

Permite acoplar un electrodo capacitivo (Cod. 990.10284) para poder medir la carga electrostática en personas, poder comprobar la eficacia de sistemas de ionización y ver la carga que generan los sistemas de "ionización" domésticos y poder comprobar el correcto funcionamiento del medidor.



INTRODUCCIÓN AL EQUIPO Y A SU UTILIZACIÓN

La precisión de este modelo es elevada y suficiente para la mayoría de aplicaciones. Solamente debe sostener el aparato de manera que los haces de luz converjan. Esto significa que usted está exactamente a la distancia correcta del punto a medir para leer tensiones de hasta ± 20 KV. Para leer tensiones más elevadas, debe colocar el instrumento a distancias mayores, tal como se indica más adelante. Para lugares en los que es difícil leer la pantalla, usted puede congelar la lectura y después leerla. Sólo debe colocar el medidor a la distancia correcta de la diana, y presionar un momento el botón HOLD, luego, mueva el aparato a una posición en la que sea más fácil la lectura y anótela.

El cero se hace ajustando el regulador ZERO. El modelo 990.10282 es inmune a la ionización por lo que la precisión está asegurada en todos los ambientes. Para monitorizaciones durante largo tiempo, el conector hembra en el panel frontal proporciona un fácil acoplamiento con un osciloscopio o un sistema de adquisición de datos automático.

Este modelo se ha diseñado a fin de poderse adquirir a un bajo coste. Es de gran utilidad para:

- Comprobar zonas de trabajo electrónico libres de electrostática.
- Mediciones de electrostática sobre bandas en operaciones de conversión, laminación e impresión.
- Comprobar tomas de tierra y en sistemas de transporte de partícula secas o polvos
- Comprobación de la efectividad de ionizadores adaptando el electrodo capacitivo Modelo 990.10284.

a. Encienda el instrumento. Para ello presione el botón ON/OFF. La pantalla se encenderá y los LEDs de buscador de rango empiezan a encenderse y apagarse alternativamente.

b. Descargue el instrumento. Descargando su cuerpo (tocando algún objeto metálico grande o que este puesto a tierra) descarga el aparato a través de su carcasa conductora. Si usted no esta usando una muñequera conectada a tierra, descargue su cuerpo tocando un objeto metálico conectado a tierra, tal como una cañería de agua, un conducto o a un banco de trabajo. Como alternativa, coloque una muñequera conectada a tierra alrededor del mismo instrumento.

c. Autocero del instrumento. Enfoque la apertura hacia una superficie metálica conectada a tierra y apriete el botón ON/OFF hasta que la lectura se estabilice, luego suéltelo. Como alternativa, puede encararlo, pero sin tocar, a una superficie que esté conectada a tierra tal como la palma de su mano.



PRECAUCIÓN

Si usted sitúa el aparato (o cualquier objeto conectado a tierra) demasiado cerca de una superficie cargada, puede crearse un arco eléctrico. Para evitar esto y realizar las lecturas con una mayor seguridad, compruebe las relaciones voltaje/distancia dadas en las especificaciones. Siempre coloque el instrumento a una distancia de 2,5 cm (1 pulgada) de la superficie a analizar. Mire siempre el monitor para asegurarse que se está manteniendo la distancia correcta para cada rango de voltajes.

electrostatica
problemas invisibles soluciones visibles

C/ Roger de flor, 209 bajos
E-08025 Barcelona (Spain)

Tel. +34 93 208 09 54
Fax +34 934 585 316
info@electrostatica.net
www.electrostatica.net

3. MEDICIÓN DE CARGA ELECTROSTÁTICA

3.1 Para superficies

Para voltajes menores de 20KV, encare la apertura hacia la superficie a medir a una distancia de 2,5 cm (1 pulgada). Ajuste la distancia hasta que los haces de luz de los LEDs converjan. Lea el voltaje y la polaridad de la superficie cargada en la pantalla. Para voltajes de 20KV o superiores utilice las distancias dadas en especificaciones y multiplique por el factor indicado. Para otras medidas de esta superficie repita sólo este paso.

3.2 Para personas

Coloque el electrodo capacitivo (elemento plateado) por la parte superior a través de las ranuras o guías laterales hasta quedar insertado tal como ilustra la fotografía de forma centrada. (Utilice la ranura más cercana a la parte frontal)

3.3 Para comprobar ionizadores

Coloque el equipo con el electrodo capacitivo tal como ilustra la figura 1. Cargue el electrodo con la batería a 1.200 V +/- 20%, tocando con un dedo la parte metálica superior izquierda y presionando el botón central. Coloque el medidor de campo con el electrodo capacitivo en la ubicación que precise neutralizar la carga y compruebe que la carga es neutralizada en menos de 20 s. Repita el proceso para la carga positiva poniendo el dedo en la parte superior derecha, (al revés de la fotografía)



3.4 Para verificar el funcionamiento del medidor

Verifique el funcionamiento del medidor: cargue el electrodo con la batería a 1.250 V +/- 20%, tocando con un dedo la parte metálica superior izquierda y presionando el botón central. Compruebe que la lectura es de 1.250 V +/- 20 %. Repita el proceso para la carga positiva poniendo el dedo en la parte superior derecha, (al revés de la fotografía).

3.5 Congelar una lectura

Presione y suelte el botón de HOLD/OFF. La lectura presente en aquel momento queda monitorizada en la pantalla con la palabra HOLD en un extremo. Para conservar la vida de las baterías los LEDs se apagan mientras la lectura es mantenida. Para tomar otra medida presione y suelte otra vez el botón de HOLD/OFF.

3.6 Apagado del aparato

Presione el botón HOLD/OFF durante más de 3 segundos.

Nota. La cubierta exterior de la conexión de puesta a tierra del panel frontal puede ser utilizada para proporcionar una conexión a tierra excelente. No obstante, la cubierta del instrumento es suficientemente conductiva para proporcionar una buena ruta de conexión a tierra a través del usuario o una correa conectada a tierra alrededor de esta cubierta.

4. MANTENIMIENTO

4.1 Cuidado de las baterías

Las baterías deben ser reemplazadas normalmente cada año, a menos que usted tenga planeado utilizar el medidor durante un periodo de tiempo grande sin recargar, o en el caso que aparezca en el monitor la palabra BAT durante un cierto tiempo. Si va a estar un periodo de tiempo largo sin utilizar el aparato quite las baterías. Vea las especificaciones para el tipo de baterías necesario.

4.2 Limpieza

Para obtener mediciones precisas y sin oscilaciones, la placa sensora y especialmente el área alrededor de la apertura deben mantenerse siempre totalmente limpias. Asegúrese de guardar el aparato en su caja protectora cuando no se están realizando medidas. No toque la abertura con nada ni siquiera con un trapo de algodón. Para remover el polvo y otro tipo de partículas utilice aire a baja presión (grado: instrumentación). Para eliminar contaminaciones más difíciles puede utilizar sprays con la cantidad más pequeña necesaria de alcohol isopropílico (grado: limpieza - técnica) y deje que el instrumento se seque durante varias horas. No limpie con ningún disolvente.

4.3 Sustitución de la pila

Si la unidad falla después de haber cambiado las pilas, saque éstas, presione y suelte en botón ON y luego vuelva a poner la batería.

4.4 Oscilación del cero

Aplique una disolución antielectrostática alrededor de la placa sensora utilizando un trapo libre de hilos. No permita que la solución entre en la abertura

5. CALIBRACIÓN

Este medidor ha sido calibrado en fábrica antes de su suministro. Se debe realizar una recalibración anual, o incluso más a menudo si es especificado en el contrato o la política de la empresa lo exige. Su instrumento debe ser además recalibrado cada vez que haya sido reparado o manipulado. Electrostatica.net puede calibrar su aparato a un coste razonable.

6. GARANTÍA

Electrostatica.net garantiza que este instrumento estará libre de defectos en cuanto al material y habilidad durante un periodo de un año después de ser suministrado por fábrica. Esta garantía es aplicable únicamente al comprador inicial. Esta garantía es limitada al servicio, ajuste o sustitución de partes defectuosas (sin incluir fusibles o baterías) sobre cualquier instrumento devuelto a la fábrica con los cargos de transporte pagados. No es aplicable a ningún instrumento sujeto a condiciones de manipulación anormales, o modificaciones y reparaciones no autorizadas. No se aplican otras garantías explícitas o implícitas. Bajo otras circunstancias Electrostatica.net no se responsabiliza de daños directos o indirectos. Para más información sobre este producto consulte con Electrostatica.net

7. ESPECIFICACIONES

Monitor: LCD, 3 ½-dígitos con lectura de polaridad automática. También se indica en la pantalla la posición de HOLD y cuando las baterías están bajas se indica LOW BATTERY

Rango: ± 0-19.99 KV a 2,5 cm (1 inch)
Voltajes de 20 KV y mayores pueden ser medidos incrementando la distancia a la muestra a medir:

KV	Distancia	Multiplique la lectura por
0-40	10,00 cm	2
0-60	16,25 cm	3
0-80	21,25 cm	4

Precisión: ± 5% en toda la escala

Salida analógica: Tipo de clavija: Acepta enchufes de teléfono monoaurales estándar de 2.5mm
Amplitud: 1 V representa 10 KV de lectura a 2,5 cm para cargas con impedancia alta.

Impedancia: 10 K Ohm

Velocidad respuesta: < 1 segundo, 10% a 90%

Tiempo de respuesta: 80-110 mseg.

Caract. del panel frontal: Controles ON/ZERO y HOLD/OFF. Puesta a tierra a través del conector analógico.

Pila: 9 voltios Eveready #216 o equivalente, NEDA #1604

Duración pila: 40 horas de uso normal, con batería alcalina

Dimensiones: 10,7 x 7,1 x 2,3 cm (largo x ancho x espesor)

Peso: 5 oz (0.14 Kg) con batería

Condiciones ambientales: 0-50°C, 0-85% RH (no condensando) no se ve afectado por un ambiente ionizado.

DUDAS HABITUALES

1. La fuente de tensión no carga a 1.000 Voltios el electrodo

Posibles causas:

- No se está tocando uno de los bornes superiores de la fuente de tensión. Generalmente no es necesario poner a tierra uno de los bornes, con tocarlo es suficiente pero si se quiere la mayor tensión posible es necesario poner a tierra el borne con el que no se toca el electrodo capacitivo.
- El electrodo capacitivo está sucio
- El equipo se ha caído y el medidor no mide bien
- Se toca con el borne de la fuente de tensión el tornillo en vez del electrodo

CÓDIGO

990.10282 Medidor de campo electrostático

990.10280.0 Kit capacitivo para comprobar ionizadores y comprobar funcionalidad del medidor

990.10284 Medidor de campo electrostático + kit comprobador de ionizadores y de medidor.

990.10294 Medidor de campo electrostático + kit comprobador de ionizadores y de medidor + accesorios para medir carga electrostática en personas



electrostatica
problemas invisibles soluciones visibles

C/ Roger de flor, 209 bajos
E-08025 Barcelona (Spain)

Tel. +34 93 208 09 54
Fax +34 934 585 316
info@electrostatica.net
www.electrostatica.net