

Controlador de puesta a tierra PCE-ET 3000

controlador de puesta a tierra para comprobar tomas de tierra (resistencia / tensión contra tierra) de casas y edificios

Controlador de puesta a tierra para la medición en pararrayos o tomas de tierra de pararrayos para todo tipo de edificios. El controlador de puesta a tierra posee una carcasa hermética y cumple con los requisitos de seguridad de VDE 0413 necesarios para el personal de servicio técnico en el exterior. El controlador de puesta a tierra es apropiado para medir electrodos de toma de tierra y pararrayos o sistemas de toma de tierra más pequeños, así como para medir la resistencia de la potencia y el paso de conductores y componentes de acoplamiento. Los circuitos de conmutación más modernos reducen al mínimo las influencias de la tensión y la resistencia a tierra de los electrodos de toma de tierra del entorno. La calibración del controlador de puesta a tierra con el mecanismo de control adjunto evita que se pierda precisión al medir. La frecuencia de control de 820 Hz evita la influencia de corrientes dispersas por medio de frecuencias de red y sus armónicos. Además el aparato posee un filtro incorporado para suprimir señales distorsionadoras. El controlador de puesta a tierra se entrega con calibración de fábrica, pero se puede complementar con una calibración de laboratorio y un certificado ISO. En el siguiente [enlace](#) podrá tener una visión general en donde encontrará el controlador de puesta a tierra que más se adecue a sus necesidades. Si necesita es medir el aislamiento disponemos de estos equipos los podrá ver en el siguiente [enlace](#). Si tiene alguna pregunta sobre el controlador de puesta a tierra, consulte la siguiente ficha técnica o póngase en contacto con nosotros en el número de teléfono 902 044 604 para España, para Latinoamérica e internacional +34 967 513 695 o en el número +56 2 29381530 para Chile. Nuestros técnicos e ingenieros le asesorarán con mucho gusto sobre este controlador de puesta a tierra y sobre cualquier producto de nuestros [sistemas de regulación y control](#), [medidores](#) o [balanzas](#) PCE Ibérica S.L.

Características del controlador de puesta a tierra:

- Pantalla LCD de 3 ½ posiciones (máx. 1999)
- Alta precisión
- Indicador de batería / de superación de rango
- Data Hold
- Seguridad: IEC-1010-1 y CAT III 300 V
- Muy buena calidad
- Componentes: cables de comprobación: 15 m rojo, 10 m amarillo, 5 m verde; agujas para tierra, baterías e instrucciones de uso
- Calibración ISO opcional



Controlador de puesta a tierra digital
PCE-ET 3000

Retirando la tapa de protección amarilla del controlador de puesta a tierra (hacia atrás) podrá ver la regleta de conexiones para los diferentes cables. "E" para el negro, "P" para el verde y "C" para el rojo con las agujas para tierra. La disposición de las conexiones (dependiendo del tipo de función de medición (resistencia contra tierra / tensión contra tierra) la podrá observar en las instrucciones de uso (imagen superior).



Hendiduras de conexión del controlador de puesta a tierra

Realización de la medición de resistencia contra tierra

El controlador de puesta a tierra se conecta con los tacos introducidos en la tierra por medio de los cables de comprobación. Para poder realizar mediciones de precisión con el controlador de puesta a tierra, el suelo deberá estar húmedo o deberá ser humedecido. Los tacos deberán repartirse en línea recta, (primero se coloca el cable negro, a continuación deberán conectarse el cable verde, después el amarillo para una varilla indicadora de tierra y luego el rojo para la segunda varilla indicadora de tierra). Ahora podrá poner a funcionar el controlador de puesta a tierra y así comprobar la toma de tierra del edificio. También podrá utilizarlo dentro del edificio para comprobar p.e. la conexión y el buen estado de las conducciones de agua con la tierra. Este controlador ha sido desarrollado según la IEC 1010-1 y cumple con todas las exigencias de seguridad de aparatos de control electrónicos (CAT III). A continuación podrá ver ejemplos de la comprobación de la toma de tierra en edificios (del pararrayos) en la entrada principal de las oficinas de PCE Instruments en Freienohl.



A la hora de comprobar la toma de tierra deberá disponer los cables con unas distancias específicas que obtendrá en las instrucciones de uso).



Una vez colocados correctamente los cables de comprobación el usuario podrá encender el aparato, el cual puede ser situado sobre el suelo



Es importante que las varillas se encuentren a la distancia adecuada y que los cables de comprobación no se crucen y no estén muy próximos.



Las varillas para tierra (con el cable rojo y el verde) se introducen aquí en el césped húmedo. Los cables del controlador de puesta a tierra también se pueden adaptar a tubos.



El controlador de puesta a tierra PCE-ET 3000 midiendo la resistencia contra tierra de una instalación eléctrica.

Especificaciones técnicas

Funciones	Rango	Resolución	Precisión
Resistencia de tierra	0 ... 19,99/ 0 ... 199/ y 0 ... 1999 Ω	10/ 100 m Ω / 1 Ω	\pm 2% + 2 posiciones
Tensión AC	0 ... 200 V AC 50/60 Hz	0,1 V	\pm 3% + 2 posiciones
Límite inferior de med.		0,01 Ω	
Corriente de medición		2 mAeff / rms	
Tiempo de respuesta		aprox. 2,5 s	
Cuota de medición		0,4 s	
Frecuencia de prueba		820 Hz	
Superación de rango		en caso de sobrecarga aparece un „1“	
Alimentación		8 baterías de 1,5 V	
Dimensiones		250 x 190 x 120 mm	
Peso		1,5 kg	
Seguridad		IEC- 1010- 1; EN 61010- 1 categoría de instalación III	
EMV		EN 50081- 1; EN 50082- 1 corresp. DIN/ VDE 0413 parte 7	

Contenido del envío

1 x controlador de puesta a tierra PCE-ET 3000, cables de comprobación (rojo de 15 m, amarillo de 10 m, verde de 5 m), 1 x equipo de varillas para tierra e instrucciones de uso

Opcional

- [Calibración de laboratorio y certificación ISO](#) (al adquirirlo o con la recalibración anual para empresas que deseen integrar su controlador de puesta a tierra en el control interno de calidad o recalibrarlo anualmente). El certificado según la normativa ISO contiene una calibración de laboratorio incluido el certificado con todos los





valores de medición.

Atención!!

Este controlador de puesta a tierra cumple con todas las prescripciones de la UE 89/336/EWG (compatibilidad electromagnética) y 73/23/EWG (baja tensión) correspondientes a la determinación en el suplemento 93/68/EWG (símbolo CE). El uso indebido de este controlador de puesta a tierra puede influir de manera negativa en la seguridad del mismo. Preste mucha atención a las indicaciones de seguridad que vienen a continuación para poder manejar el controlador de manera segura y eliminar el peligro de daños por descargas de corriente o cortocircuitos. Los daños producidos por una incorrecta interpretación de las indicaciones de seguridad están exentos de toda reclamación y deberá tener en cuenta los siguientes puntos:

- No realice ninguna medición de corriente en los cables conectados a las entradas.
- Comience siempre con el rango de medición más alto si desconoce las magnitudes de medición.
- Antes de cambiar a otra función de medición, retirar los cables de prueba del circuito de medición o del cabezal.
- No exponer el controlador a temperaturas extremas, a radiaciones solares directas, a humedad extrema o a zonas mojadas.
- No exponer el controlador a movimientos bruscos.
- No utilizar el controlador cerca de campos magnéticos fuertes (motores, transformadores, etc.)
- Mantener alejados del controlador los sopletes de soldar calientes.
- Antes de poner el controlador en funcionamiento, deberá estabilizarlo a la temperatura ambiente (es importante para transportes de espacios fríos a calientes y al contrario).
- Sólo al personal cualificado de servicio técnico está autorizado para abrir el controlador o realizar reparaciones en el mismo.
- No coloque el controlador con la parte superior sobre la superficie de trabajo para evitar daños en los elementos operativos.
- No modificar o alterar de alguna manera el controlador.

Aquí encuentra usted una visión general de [todos los medidores](#) que le ofrece PCE Instruments.

