



INSTRUCCIONES DE USO

Probador de enchufes con función de disparo RCD de 30 mA y medición de la resistencia de la toma de tierra.

- Para enchufes monofásicos "Schuko" de 230 V~ y toma de tierra TT.
- Umbral OK / no OK: 100 Ω.
- Compatible con RCD de 30 mA~.
- Disparo del RCD de 30 mA~.
- Enchufe giratorio.
- Autoalimentado.



PUESTA EN MARCHA RÁPIDA



Tome el Tohm-e.



Conéctelo al enchufe seleccionado.

Observe las indicaciones que muestra el Tohm-e para identificar el cableado del enchufe, la tensión fase-neutro y la resistencia de la toma de tierra de la instalación.

Manteniendo pulsado el botón negro izquierdo, dispare el RCD de 30 mA~ del enchufe de alimentación. precaución, esto corta la corriente.

A - CONEXIÓN

- Sujete el Tohm-e con una mano, evitando el botón negro izquierdo. Si es necesario, gire el enchufe.
- Conecte el Tohm-e en el enchufe seleccionado.
- El Tohm-e se inicia durante unos instantes.
- El Tohm-e muestra la siguiente información. Si es necesario, gire el enchufe.

B - INDICACIONES DEL TOHM-E

- B1 - Indicador LED que muestra la tensión en el enchufe. Si está encendido, precaución, hay tensión en el enchufe, aunque las demás indicaciones estén apagadas.
- B2 - Temporizador de medición de la resistencia de la toma de tierra.
- B3 - Resistencia de la toma de tierra.
- B4 - Tensión fase - neutro (valor RMS verdadero).
- B5 - Esquema de los contactos del enchufe de alimentación.

Si las indicaciones son rojas, existe una avería.

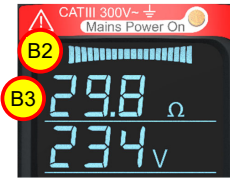
D2 - ENCHUFE Y TOMA DE TIERRA OK



Indicaciones del Tohm-e.

- Precaución, tensión en el enchufe.
- Resistencia de la toma de tierra OK, 29,8 Ω (< 100 Ω).
- Tensión fase-neutro OK, 234 V~ (> 195 V~ y < 253 V~).
- Enchufe OK, cableado correcto, el contacto de fase está a la izquierda, el contacto neutro está a la derecha.

C - RESISTENCIA DEL ELECTRODO DE TIERRA

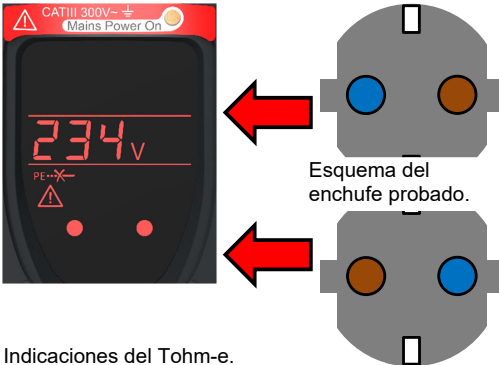


Un instante después de la conexión, si el enchufe está libre de averías, el Tohm-e indica un primer valor de resistencia de la toma de tierra (B3) y muestra el temporizador completo (B2). A continuación, el temporizador (B2) efectúa una cuenta atrás cada segundo durante un ciclo de aproximadamente 20 segundos. Durante el ciclo, el Tohm-e ejecuta varias mediciones y actualiza regularmente el valor de la resistencia de la toma de tierra (B3).

Una vez que el Tohm-e ha llegado al final del ciclo, inicia un nuevo ciclo con nuevas mediciones. El valor más fiable de la resistencia de la toma de tierra (B3) se indica cuando el temporizador (B2) ha desaparecido.

El Tohm-e mide la resistencia de la toma de tierra con una corriente de 18 mA~ aproximadamente entre fase y PE. Su método de medición no dispara el RCD con una sensibilidad de 30 mA~ y superior. Y cumple las normas EN / IEC 61557-1 y EN / IEC 61557-3.

D3 - SIN CONECTAR A TIERRA



Indicaciones del Tohm-e.

- Precaución, tensión en el enchufe.
- Fallo del electrodo de tierra, PE roto (o resistencia del electrodo de tierra muy alta).
- Tensión fase-neutro OK, 234 V~ (> 195 V~ y < 253 V~).
- Fallo del enchufe, sin PE.

D1 - ENCHUFE Y TOMA DE TIERRA OK



Indicaciones del Tohm-e.

- Precaución, tensión en el enchufe.
- Resistencia de la toma de tierra OK, 29,8 Ω (< 100 Ω).
- Tensión fase-neutro OK, 234 V~ (> 195 V~ y < 253 V~).
- Enchufe OK, cableado correcto, el contacto de fase está a la derecha, el contacto neutro está a la izquierda.

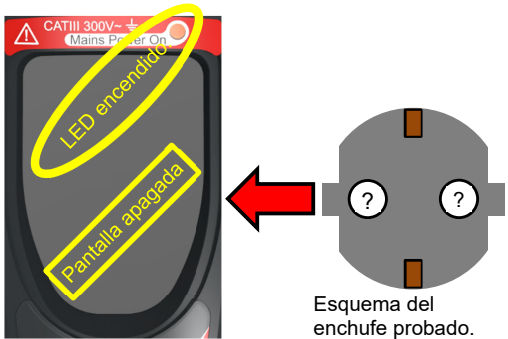
D4 - TIERRA INCORRECTA



Indicaciones del Tohm-e.

- Precaución, tensión en el enchufe.
- Fallo de resistencia de la toma de tierra, 579 Ω (> 100 Ω).
- Tensión fase-neutro OK, 234 V~ (> 195 V~ y < 253 V~).
- Enchufe OK, cableado correcto.

D5 - PELIGRO. CABLEADO INCORRECTO



Indicaciones del Tohm-e.

- Precaución, tensión en el enchufe.
- El enchufe no está correctamente cableado. En principio fase y PE invertidos. TENGA CUIDADO. HAY PELIGRO PORQUE SE PUEDE TOCAR LA FASE en los contactos PE del enchufe.
- Tome todas las precauciones habituales antes de trabajar en la instalación o en el enchufe.

- habituales antes de trabajar en la instalación o en el enchufe.
- El enchufe no tiene ningún cableado.
 - Fallo de Tohm-e . Compruebo el Tohm-e en otros enchufes y si también sigue apagado, lo llevo a la tienda.

F4 - El RCD de 30 mA~ no se dispara cuando pulso y mantengo pulsado el botón.

- No mantengo pulsado el botón el tiempo suficiente. Debo pulsar y mantener pulsado el botón durante 1 segundo como mínimo para que se dispare el RCD.
- No hay RCD de 30 mA~ o el RCD de 30 mA~ está defectuoso.
- Fallo de Tohm-e. Compruebo el Tohm-e en otros enchufes y si el RCD de 30 mA~ no se dispara, devuelvo el Tohm-e a la tienda.

F5 - ¿Tengo que revisar el Tohm-e?

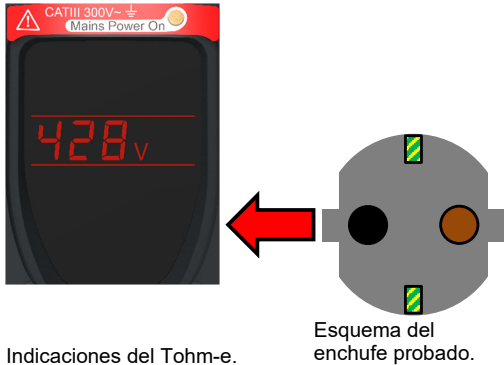
- Se recomienda revisar el Tohm-e cada año (como cualquier otro aparato de medición) y obtener un nuevo certificado de revisión. Llevo el Tohm-e a la tienda y pido un EtaElec Tohm-e de verificación Electro-PJP.

G - SEGURIDAD Y ESPECIFICACIONES

La protección se ve comprometida si no se siguen las instrucciones.

Seguridad: 300 V~ CAT III, aislamiento reforzado, clase 2, grado

D6 - DOS FASES EN EL ENCHUFE



Indicaciones del Tohm-e.

- Precaución, tensión en el enchufe.
- Fallo de tensión, 428 V~ (> 253 V~), probablemente una segunda fase en lugar del neutro.
- Tome todas las precauciones habituales antes de trabajar en la instalación o en el enchufe.

de contaminación 2, según EN / CEI 61010-1. IP2X según EN / CEI 60529.

"~" significa, corriente alterna (CA).
"P", "N" y "PE" significan Fase, Neutro y Toma de tierra respectivamente.

⚠ significa precaución, consulte estas instrucciones.

Grado de contaminación 2. Solo se produce contaminación no conductiva, excepto que ocasionalmente se espera una conductividad temporal causada por la condensación. El entorno normal se encuentra en el grado de contaminación 2.
Operario: persona que maneja el equipo para los fines previstos.
Organismo responsable: persona o grupo responsable del uso y mantenimiento seguros del equipo.

CAT III (categoría de sobretensión III). Este es el entorno de las instalaciones de cableado de edificios, que incluye enchufes, paneles de fusibles, ... Tohm-e puede soportar las sobretensiones de la red eléctrica.

Condiciones ambientales: grado de contaminación 2 (entorno normal); rango de temperaturas de almacenamiento y funcionamiento, de -20 °C a +40 °C; humedad relativa máxima del 80 % para temperaturas de hasta 31 °C disminuyendo linealmente hasta el 50 % de humedad relativa a 40 °C; altitud hasta 2000 m; no sumerja el aparato; uso exclusivo en interiores; no lo utilice en atmósferas húmedas o explosivas.

Alimentación: alimentación a través de un enchufe comprobado (sin pila, acumulador o batería).

Fluctuación de la tensión de alimentación: -15 % / + 10 % (230 V~ - 240 V~).

Conformidad con las normas EN / IEC 61010-1, EN / IEC 61010-2-030, EN / IEC 61557-1, EN / IEC 61557-3, EN / IEC 62262, EN / IEC 60529, EN / IEC 61326-1, EN / IEC 61326-2-2, EN / IEC 61000-3-2 y EN / IEC 61000-3-3.

E – DISPARO DEL RCD DE 30 MA~

Después de conectar el Tohm-e al enchufe, en cualquier momento una pulsación larga (más de 1 segundo) en el botón negro izquierdo dispara el RCD de 30 mA~ aguas arriba del enchufe. (Una pulsación accidental del botón no puede disparar el RCD y desconectar la corriente).

F - PREGUNTAS FRECUENTES

Los siguientes puntos pueden explicar la situación a la que se enfrenta.

F1 - Se corta la corriente cuando conecto el Tohm-e en el enchufe, ¿por qué?

- "La gota que colmó el vaso". Ya existen algunas fugas eléctricas a tierra, y la corriente de fase - PE generada por el Tohm-e se suma a ellas. La suma de estas corrientes es lo suficientemente alta como para disparar el RCD, y esto corta la corriente.
- Inversión neutro - PE en el enchufe. Tomo todas las precauciones habituales antes de trabajar en la instalación o en el enchufe.
- Fallo de Tohm-e . Compruebo el Tohm-e en otros enchufes y si también se corta la corriente, llevo el Tohm-e a la tienda.

Conformidad con las directivas europeas 2011/65/EU "RoHS", 2015/863/EU "RoHS", 2014/35/UE "LVD", 2006/96/EC "WEEE", 2004/108/EC "ECM".

Método de medición de la resistencia de la toma de tierra: método compatible con las normas EN / IEC 61557-1 y EN / IEC 61557-3.

Precisión de la resistencia de la toma de tierra: ±0,7 Ω de 0,0 Ω a 19,9 Ω; ±6,1 Ω de 20,0 Ω a 99,9 Ω; ±7,0 Ω de 100 Ω a 999 Ω; ±16,0 Ω de 1,00 kΩ a 2,00 kΩ. Incertidumbres de funcionamiento según EN / IEC61557-3: ≤ 30 %.

Rango de medición de la resistencia de la toma de tierra: de 0,0 Ω a 2000 Ω.

Resolución de pantalla de la resistencia de la toma de tierra: de 0,0 Ω a 2,00 kΩ.

Corriente: 18 mA~, compatible con RCD de 30 mA~.

Tolerancias de medición de la tensión fase-neutro: ±4 V~.

Enchufes compatibles: enchufes monofásicos de 2 polos + toma de tierra tipo "Schuko" F (normalmente instalados en Alemania), 230 V~ - 240 V~, 50 Hz, cableados a un sistema de toma de tierra TT. Ángulo de fase máximo: 18°. Los resultados de la medición pueden verse distorsionados por los valores de impedancia de circuitos adicionales conectados en paralelo o por corrientes transitorias. Si el Tohm-e indica que el enchufe está defectuoso o si las indicaciones del Tohm-e son incoherentes, tome todas las precauciones habituales antes de empezar a trabajar en el sistema eléctrico o en el enchufe.

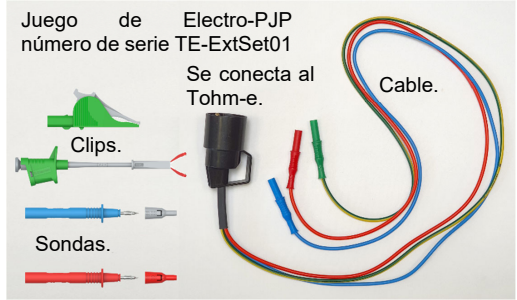
H - USO

Sujételo con las manos manteniéndolas alejadas del enchufe para no recibir una descarga eléctrica en caso de que haya potenciales eléctricos anormales y peligrosos en el enchufe.

Antes de cada uso, compruebe la integridad del Tohm-e. Si algún aislante está dañado (incluso en parte), el Tohm-e debe bloquearse

F2 - No hay ningún enchufe para medir la toma de tierra, ¿cómo hacerlo?

- Pido el set de Electro-PJP número de serie TE-ExtSet01. Conecto el cable al Tohm-e. Conecto los tres conectores a las sondas y al clip. Conecto la pinza a un contacto de tierra. Conecto las sondas a unos contactos de fase y neutro. El Tohm-e mide la resistencia de la toma de tierra.



F3 - El Tohm-e permanece apagado. No se enciende.

- Solo la fase está conectada al enchufe. precaución, riesgo eléctrico, tomo todas las precauciones

y desecharse. Limpie regularmente las diferentes partes con un paño suave de algodón humedecido con agua y solución detergente después de desconectar completamente el Tohm-e. Seque completamente las piezas antes de volver a conectarlas.

El Tohm-e es un comprobador de bucles de enchufes y tierra. Es un aparato portátil que se conecta directamente. Está diseñado para ser utilizado por un operario. Una autoridad responsable debe responsabilizarse de su mantenimiento y uso. Consulte las páginas anteriores sobre las instrucciones de uso.

El operario lo utiliza para comprobar los enchufes, medir la resistencia de las tomas de tierra, medir la tensión fase - neutro y disparar el RCD de 30 mA. El operario lo sostiene en la mano y lo conecta a un enchufe. Las instalaciones eléctricas están bajo tensión cuando el operario efectúa pruebas y mediciones con el Tohm-e.

El Tohm-e debe ser utilizado por un operario cualificado que pueda reconocer las situaciones peligrosas y que esté formado en las condiciones de seguridad necesarias para evitar lesiones durante su uso.

Tohm-e dispara el RCD de 30 mA~ pero no debe utilizarse para comprobar el RCD. El Tohm-e no es un detector de tensión, no lo utilice con ese fin. Es muy recomendable comprobar la continuidad eléctrica antes de comprobar los enchufes y medir la resistencia de la toma de tierra.

Electro PJP
13 rue de Madrid
39500 Tavaux
FRANCIA
www.electro-pjp.com

