



GEBRAUCHSANLEITUNGEN.

Netzsteckdosenprüfgerät mit 30 mA RCD-Auslösefunktion und Erdelektroden-Widerstandsmessung.

- Für einphasige 230 V AC „Schuko“-Netzsteckdosen und TT-Erdungssysteme.
- Schwelle OK / nicht OK: 100 Ω.
- Kompatibel mit 30 mA~ RCD.
- 30 mA~ RCD-Auslösung.
- Drehstecker.
- Selbstversorgt.



SCHELLSTART.



Nehmen Sie Tohm-e in die Hand.



Schließen Sie ihn an die von Ihnen gewählte Steckdose an.

Beobachten Sie die Anzeigen von Tohm-e, um die Anschlüsse der Steckdose, der Spannung Phase - Neutral und den Widerstand der Erdelektrode der Anlage zu identifizieren.

Lösen Sie den 30 mA~ RCD der Steckdose aus, indem Sie die linke schwarze Taste drücken und gedrückt halten.

⚠Achtung, dies trennt die Spannung.

A - ANSCHLUSS.

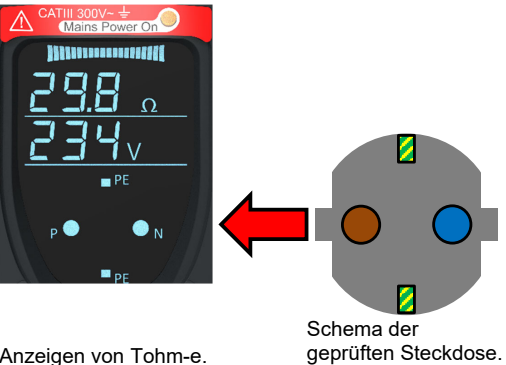
- Nehmen Sie Tohm-e in eine Hand und berühren Sie nicht die schwarze Taste links. Sofern erforderlich, den Stecker drehen.
- Schließen Sie Tohm-e an die von Ihnen gewählte Netzsteckdose an.
- Tohm-e führt eine kurze Initialisierung durch.
- Tohm-e zeigt die unten angegebenen Informationen an. Sofern erforderlich, den Stecker drehen.

B - ANZEIGEN DES TOHM-E.

- B1 - LED-Anzeige zeigt an, dass an der Steckdose Spannung anliegt. Wenn sie leuchtet, ist Vorsicht geboten, da Spannung in der Steckdose vorhanden ist, auch wenn die anderen Anzeigen nicht leuchten.
- B2 - Messtimer für den Widerstands der Erdelektrode
- B3 - Widerstand Erdelektrode
- B4 - Spannung Phase - Neutral (echter RMS-Wert).
- B5 - Darstellung der Steckdosenkontakte.

Wenn die Anzeigen rot leuchten, ist ein Fehler vorhanden.

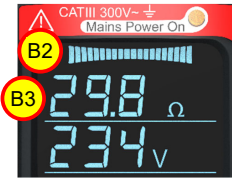
D2 – STECKDOSE UND ERDE OK.



Anzeigen von Tohm-e.

- Achtung, es liegt Spannung an der Steckdose an.
- Widerstand der Erdelektrode OK, 29,8 Ω (< 100 Ω).
- Spannung Phase - Neutral OK, 234 V~ (> 195 V~ und < 253 V~).
- Steckdose OK, richtig angeschlossen, der Phasenkontakt ist auf der linken Seite, der Neutralkontakt auf der rechten.

C – WIDERSTAND DER ERDELEKTRODE:

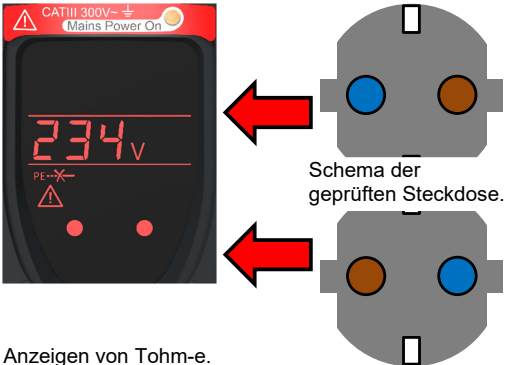


Wenn die Steckdose fehlerfrei ist, zeigt Tohm-e einen kurzen Augenblick nach dem Anschluss einen ersten Widerstandswert der Erdelektrode (B3) an und zeigt den gesamten Timer an (B2). Dann führt der Timer (B2) jede Sekunde einen Countdown von ungefähr 20 Sekunden durch. Während des Zyklus führt Tohm-e mehrere Messungen durch und aktualisiert den Wert des Erdelektrodenwiderstands (B3) regelmäßig.

Sobald Tohm-e das Ende des Zyklus erreicht hat, startet er einen neuen Zyklus mit neuen Messungen. Der zuverlässigste Wert des Erdelektrodenwiderstands (B3) wird angezeigt, wenn der Timer nicht mehr angezeigt wird.

Tohm-e misst den Widerstand der Erdelektrode mit einer Stromstärke von etwa 18 mA~ zwischen Phase und PE. Seine Messmethode löst den RCD mit einer Empfindlichkeit von 30 mA~ und höher nicht aus. Überdies erfüllt er die Normen EN / IEC 61557-1 und EN / IEC 61557-3.

D3 – NICHT AN ERDE ANGESCHLOSSEN.



Anzeigen von Tohm-e.

- Achtung, es liegt Spannung an der Steckdose an.
- Fehler der Erdelektrode, PE defekt (oder Widerstand der Erdelektrode sehr hoch).
- Spannung Phase - Neutral OK, 234 V~ (> 195 V~ und < 253 V~).
- Steckdosenfehler, kein PE

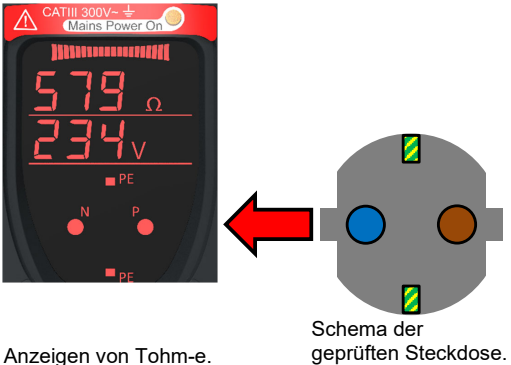
D1 – STECKDOSE UND ERDE OK.



Anzeigen von Tohm-e.

- Achtung, es liegt Spannung an der Steckdose an.
- Widerstand der Erdelektrode OK, 29,8 Ω (< 100 Ω).
- Spannung Phase - Neutral OK, 234 V~ (> 195 V~ und < 253 V~).
- Steckdose OK, richtig angeschlossen, der Phasenkontakt ist auf der rechten Seite, der Neutralkontakt auf der linken.

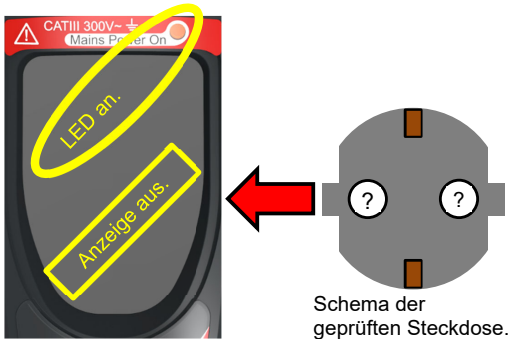
D4 – FEHLER AN ERDE.



Anzeigen von Tohm-e.

- Achtung, es liegt Spannung an der Steckdose an.
- Fehler am Widerstand der Erdelektrode, 579 Ω (> 100 Ω).
- Spannung Phase - Neutral OK, 234 V~ (> 195 V~ und < 253 V~).
- Steckdose OK, richtig angeschlossen.

D5 – GEFAHR. FALSCH ANGESCHLOSSEN.



Anzeigen von Tohm-e.

- Achtung, es liegt Spannung an der Steckdose an.
- Die Steckdose ist nicht richtig angeschlossen. Im Prinzip sind Phase und PE umgekehrt angeschlossen. MIT VORSICHT VORGEHEN. ES BESTEHT GEFAHR, DA DIE PHASE AN DEN PE-KONTAKTEN DER STECKDOSE BERÜHRT WERDEN KANN.
- Treffen Sie alle üblichen Sicherheitsvorkehrungen, bevor Sie an der Anlage oder der Steckdose arbeiten.

Notice_T2-DE100_DE.docx. Ind.A. 16.01.2023. Seite 9/16

Netzsteckdosen. Wenn er auch hier ausgeschaltet bleibt, bringe ich Tohm-e zum Händler zurück.

F4 – Der 30 mA~ RCD wird nicht ausgelöst, wenn ich die Taste drücke und gedrückt halte.

- Ich halte die Taste nicht lange genug gedrückt. Ich muss die Taste drücken und mindestens eine Sekunde lang gedrückt halten, um den RCD auszulösen.
- Kein 30 mA~ RCD oder ein fehlerhafter 30 mA~ RCD.
- Tohm-e-Fehler. Ich überprüfe Tohm-e an anderen Netzsteckdosen. Wenn auch hier der 30 mA~ RCD nicht ausgelöst wird, bringe ich Tohm-e zum Händler zurück.

F5 – Muss Tohm-e überprüft werden?

- Es wird empfohlen, Tohm-e jedes Jahr überprüfen zu lassen (wie jedes andere Messgerät) und ein neues Prüfungszertifikat zu erhalten. Ich bringe Tohm-e zum Händler zurück und frage nach einer Prüfungsteilenummer EtElec Tohm-e von Electro-PJP.

G – SICHERHEIT UND SPEZIFIKATIONEN.

Der Schutz ist nicht gewährleistet, wenn die Anweisungen nicht befolgt werden.

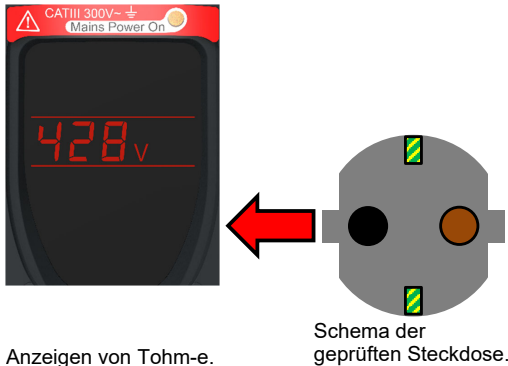
Sicherheit: 300 V~ CAT III, verstärkte Isolation, Klasse 2, Verschmutzungsgrad 2, entsprechend EN / CEI 61010-1. IP2X entsprechend EN / CEI 60529.

„~“ bedeutet Wechselstrom (AC). „P“, „N“, und „PE“ bedeuten jeweils Phase, Neutralleiter und Schutzleiter (Protective Earth).

⚠ bedeutet Vorsicht. Bitte beachten Sie diese Anweisungen.

Notice_T2-DE100_DE.docx. Ind.A. 16.01.2023. Seite 13/16

D6 – ZWEI PHASEN AN DER STECKDOSE.



Anzeigen von Tohm-e.

- Achtung, es liegt Spannung an der Steckdose an.
- Spannungsfehler, 428 V~ (> 253 V~), wahrscheinlich eine zweite Phase anstatt einer neutralen.
- Treffen Sie alle üblichen Sicherheitsvorkehrungen, bevor Sie an der Anlage oder der Steckdose arbeiten.

Notice_T2-DE100_DE.docx. Ind.A. 16.01.2023. Seite 10/16

Verschmutzungsgrad 2. Nur nicht-leitende Verschmutzungen treten auf. Jedoch kann gelegentlich eine vorübergehende Leitfähigkeit vorhanden sein, die durch Kondensation verursacht wird. Die normale Umgebung ist in Verschmutzungsgrad 2.

Bediener: die Person, die das Gerät für den vorgesehenen Zweck benutzt.

Verantwortliche Instanz: eine Person oder eine Gruppe ist für den sicheren Gebrauch und die Wartung des Geräts verantwortlich.

CAT III (Überspannungskategorie III). Dies ist die Umgebung, in der Anschlussanlagen einschließlich Netzsteckdosen, Sicherungskästen usw. montiert werden. Tohm-e kann Überspannungen des Stromnetzes widerstehen.

Umweltbedingungen: Verschmutzungsgrad 2 (normale Umgebung); Lagerungs- und Betriebstemperaturbereich -20 °C bis +40 °C; maximale relative Luftfeuchtigkeit 80 % bei Temperaturen von bis zu 31 °C linear abnehmend bis 50 % relative Luftfeuchtigkeit bei 40 °C; Höhe bis zu 2000 m; das Gerät nicht in Wasser eintauchen; Gebrauch nur im Innenbereich; benutzen Sie das Gerät nicht in feuchten oder explosiven Umgebungen.

Stromversorgung: Stromversorgung durch die geprüfte Netzsteckdose (keine Zelle, Akku oder Batterie).

Spannungsschwankungen im Stromnetz: -15 % / + 10 % (230 V~ - 240 V~).

Konformität mit den Normen 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 und EN / IEC 61000-3-3.

Konformität mit den Europäischen Richtlinien 2011/65/EU "RoHS", 2015/863/EU "RoHS", 2014/35/EU "LVD", 2006/96/EC "WEEE", 2004/108/EC "ECM".

Methode für die Messung des Widerstands der Erdelektrode: Methode konform mit den Normen EN / IEC 61557-1 und EN / IEC 61557-3.

Genaugigkeit des Widerstands der Erdelektrode: ±0,7 Ω von 0,0 Ω bis 19,9 Ω; ±6,1 Ω von 20,0 Ω bis 99,9 Ω; ±7,0 Ω von 100 Ω

Notice_T2-DE100_DE.docx. Ind.A. 16.01.2023. Seite 14/16

E – 30 mA~ RCD-AUSLÖSUNG.

Nachdem Sie Tohm-e an die Steckdose angeschlossen haben, löst ein langes Drücken (länger als 1 Sekunde) der schwarzen Taste den Upstream 30 mA~ RCD der Netzsteckdose aus. (Ein versehentliches Drücken der Taste kann den RCD nicht auslösen und die Spannung trennen.)

F – HÄUFIG GESTELLTE FRAGEN (FAQ).

Die folgenden Punkte können die angetroffene Situation erklären.

F1 – Warum wird die Spannung abgeschaltet, wenn ich Tohm-e an die Netzsteckdose anschließe?

- „Der Strohalm, der den Rücken des Kamels brach“. Es sind schon einige elektrische Leckagen an die Erde vorhanden und die Phase - der von Tohm-e erzeugte PE-Strom kommt hinzu. Die Summe dieser Ströme ist hoch genug, um den RCD auszulösen. Dies trennt die Spannung.
- Umkehrung Neutral - PE an der Netzsteckdose. Ich treffe alle üblichen Sicherheitsvorkehrungen, bevor ich an der Anlage oder der Netzsteckdose arbeite.
- Tohm-e-Fehler. Ich überprüfe Tohm-e an anderen Netzsteckdosen. Wenn auch hier die Spannung getrennt wird, bringe ich Tohm-e zum Händler zurück.

Notice_T2-DE100_DE.docx. Ind.A. 16.01.2023. Seite 11/16

bis 999 Ω; ±16,0 Ω von 1,00 kΩ bis 2,00 kΩ. Betriebsunsicherheit entsprechend EN / IEC61557-3: ≤ 30 %.

Messbereich Widerstand Erdelektrode: 0,0 Ω bis 2000 Ω.

Anzeigeauflösung Widerstand Erdelektrode: 0,0 Ω bis 2,00 kΩ.

Stromstärke: 18 mA~, kompatibel mit 30 mA~ RCD.

Toleranzen für die Messungen der Spannung Phase-Neutral: ±4 V~.

Kompatible Netzsteckdosen: einphasige 2-Pol + Erde "Schuko"-Netzsteckdosen (in der Regel in Deutschland verwendet), 230 V~ - 240 V~, 50 Hz, angeschlossen an ein TT-Erdungssystem. Maximaler Phasenwinkel 18 °. Die Messergebnisse können durch die Impedanzwerte von zusätzlichen, parallel geschalteten Stromkreisen oder transiente Ströme verzerrt werden. Wenn Tohm-e anzeigt, dass die Netzsteckdose fehlerhaft ist oder wenn die Anzeigen von Tohm-e nicht konsistent sind, sind alle üblichen Vorkehrungen zu treffen, bevor am elektrischen System oder an der Netzsteckdose gearbeitet wird.

H – GEBRAUCH.

Halten Sie das Gerät und bringen Sie die Hände nicht in die Nähe der Netzsteckdose, damit Sie keinen Stromschlag erleiden, wenn anormale oder gefährliche elektrische Potenziale in der Netzsteckdose vorhanden sind.

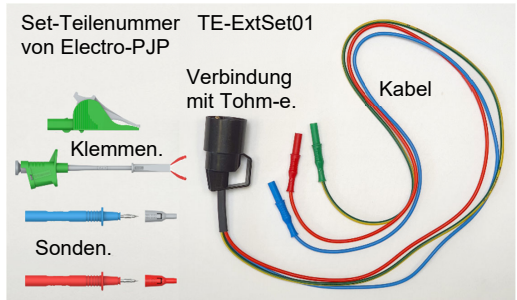
Vor jedem Gebrauch die Unversehrtheit von Tohm-e überprüfen. Wenn ein Isolator beschädigt ist (wenn auch nur teilweise), darf Tohm-e nicht verwendet werden und muss verschrottet werden. Reinigen Sie die verschiedenen Teile mit einem weichen Baumwolltuch, das mit Wasser und einer Reinigungslösung befeuchtet ist, nachdem Sie Tohm-e vollständig vom Netz getrennt haben.

Tohm-e ist ein Netzsteckdosen- und Erdschleifenprüfgerät. Es handelt sich um ein tragbares Gerät, das direkt angeschlossen wird.

Notice_T2-DE100_DE.docx. Ind.A. 16.01.2023. Seite 15/16

F2 – Es ist keine Netzsteckdose vorhanden, um die Erdelektrode zu messen, was muss ich tun?

- Ich fordere die Set-Teilenummer TE-ExtSet01 von Electro-PJP an. Ich verbinde das Kabel mit Tohm-e. Ich schließe die drei Verbinder an die Sonden und Klemmen an. Ich verbinde die Klemme mit einem Erdkontakt. Ich schließe die Sonden an eine Phase und Neutralkontakte an. Tohm-e misst den Widerstand der Erdelektrode.



F3 – Tohm-e bleibt ausgeschaltet. Er schaltet sich nicht an.

- Nur die Phase ist mit der Netzsteckdose verbunden. ⚠ Vorsicht, es besteht Stromschlaggefahr. Ich treffe alle Sicherheitsvorkehrungen, bevor ich an der Anlage oder der Netzsteckdose arbeite.
- Die Steckdose ist überhaupt nicht angeschlossen.
- Tohm-e-Fehler. Ich überprüfe Tohm-e an anderen

Notice_T2-DE100_DE.docx. Ind.A. 16.01.2023. Seite 12/16

Es wird von einem Bediener benutzt. Die verantwortliche Instanz ist für die Wartung und den Gebrauch verantwortlich. Für den Gebrauch müssen die vorhergehenden Seiten gelesen werden.

Der Bediener benutzt das Gerät, um Netzsteckdosen zu prüfen, den Widerstand von Erdelektroden zu messen, die Spannung von Phase - Neutral zu messen und den 30 mA RCD auszulösen. Der Bediener hält das Gerät in der Hand und schließt es an eine Netzsteckdose an. Die elektrischen Anlagen stehen unter Strom, wenn der Bediener Prüfungen und Messungen mit Tohm-e vornimmt.

Tohm-e muss von einem qualifizierten Bediener benutzt werden, der Gefahrensituationen erkennen kann und der für die erforderlichen Sicherheitsbedingungen ausgebildet ist, um Verletzungen beim Gebrauch des Geräts zu verhindern.

Tohm-e löst den 30 mA~ RCD aus, er darf aber nicht verwendet werden um den RCD zu prüfen. Tohm-e ist kein Spannungsdetektor, verwenden Sie ihn niemals für diesen Zweck. Es wird dringend empfohlen, die elektrische Kontinuität zu überprüfen, bevor Netzsteckdosen geprüft werden und der Widerstand der Erdelektrode gemessen wird.

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



Notice_T2-DE100_DE.docx. Ind.A. 16.01.2023. Seite 16/16