Tohm-e référence T2-FR100(-TC)

INSTRUCTIONS D'UTILISATION.

Contrôleur de prise de courant avec fonction déclenchement DDR 30 mA~, et mesureur de résistance de prise de terre.

- Pour prises de courant monophasées, 230 V~, 2 pôles + terre, schéma de liaison à la terre TT.
- Seuil OK / non-OK : 100 Ω.
- Compatible DDR 30 mA~.
- Déclenchement DDR 30 mA~.
- Tête pivotante.
- Auto-alimenté.

Prises «françaises». 100 ohms.

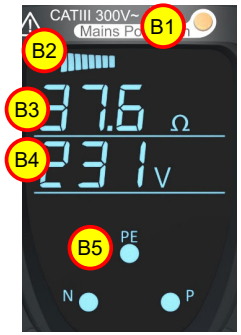


Fabriqué en France.

A - BRANCHEMENT.

- Je saisis Tohm-e d'une main en évitant le bouton noir à gauche. Si besoin je tourne la tête de Tohm-e.
- Je le branche dans la prise de courant choisie.
- Pendant un bref instant, Tohm-e s'initialise.
- Tohm-e affiche les indications ci-dessous. Si besoin je tourne la tête de Tohm-e (tête pivotante ±90 °).
- Je peux déclencher le DDR 30 mA~ de la prise de courant en appuyant 1 seconde sur le bouton noir.

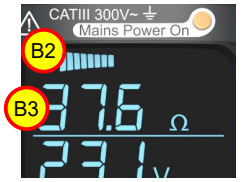
B - INDICATIONS DE TOHM-E.



- B1 - LED témoin de présence de tension sur la prise de courant. Si allumée, attention une tension est présente même si les autres indications sont éteintes.
- B2 - Minuteur de mesure de la résistance de prise de terre.
- B3 - Résistance de la prise de terre.
- B4 - Tension phase-neutre (efficace vraie).
- B5 - Schéma des contacts de la prise de courant.

Si les indications sont rouges alors un défaut est présent.

C – MESURE DE LA PRISE DE TERRE.



Quelques instants après avoir été branché et si la prise de courant ne présente pas de défaut alors Tohm-e indique une première mesure de la résistance de prise de terre (B3) et affiche le minuteur (B2) au complet. Ensuite le minuteur (B2) décroît toutes les secondes sur un cycle de 20 secondes environ. Pendant ce cycle Tohm-e réalise de nombreuses mesures, et met régulièrement à jour la valeur de prise de terre indiquée (B3).

Une fois arrivé à la fin d'un cycle, Tohm-e recommence un nouveau cycle avec de nouvelles mesures. C'est à la fin d'un cycle, quand le minuteur (B2) a complètement disparu, que la valeur indiquée (B3) est la plus fiable.

Tohm-e mesure la résistance de prise de terre en tirant un courant de 18 mA~ environ entre phase et PE. Sa méthode de mesure permet de ne pas déclencher les DDR de sensibilité 30 mA~ et supérieure. Et elle est conforme aux normes NF C 15-100, NF EN / EN / CEI 61557-1, et NF EN / EN / CEI 61557-3.

D1 - PRISE DE COURANT ET TERRE OK.



Indications de Tohm-e.

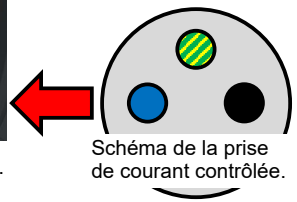


Schéma de la prise de courant contrôlée.

- Attention, prise de courant sous tension.
- OK résistance prise de terre, 37,6 Ω (< 100 Ω).
- OK tension phase – neutre, 231 V~ (> 195 V~ et < 253 V~).
- OK prise de courant, correctement raccordée (phase à droite, neutre à gauche, PE en haut).

MISE EN ŒUVRE RAPIDE. « QUICK START ».



Je saisis Tohm-e en évitant le bouton noir à gauche.



Je le branche dans la prise de courant choisie.

J'observe les indications affichées par Tohm-e pour connaître le raccordement de la prise de courant, la tension phase-neutre, et la résistance de la prise de terre de l'installation.

Avec un appui long sur le bouton noir à gauche, je déclenche le DDR 30 mA~ de la prise de courant.

⚠ **attention ça coupe le courant !**

D2 – PHASE – NEUTRE INVERSES.



Indications de Tohm-e.

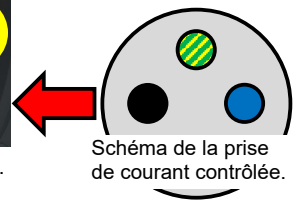


Schéma de la prise de courant contrôlée.

- Attention, prise de courant sous tension.
- OK résistance prise de terre, 37,6 Ω (< 100 Ω).
- OK tension phase – neutre 231 V~ (>195 V~ et < 253 V~).
- Remarque, prise de courant, phase et neutre inversés (phase à gauche, neutre à droite, PE en haut).

D3 – NON-RACCORDEE A LA TERRE.



Indications de Tohm-e.

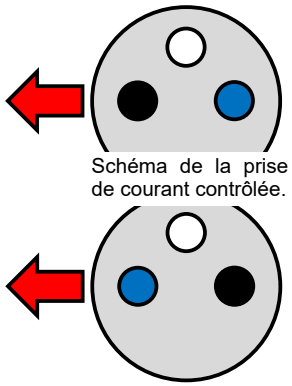


Schéma de la prise de courant contrôlée.

- Attention, prise de courant sous tension.
- Défaut prise de terre, PE rompu (ou résistance très élevée).
- OK tension phase – neutre 231 V~ (>195 V~ et < 253 V~).
- Défaut prise de courant, PE absent.

D4 – TERRE INCORRECTE.



Indications de Tohm-e.

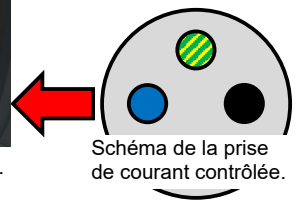


Schéma de la prise de courant contrôlée.

- Attention, prise de courant sous tension.
- Défaut résistance prise de terre, 175 Ω (> 100 Ω).
- OK tension phase – neutre, 231 V~ (> 195 V~ et < 253 V~).
- OK prise de courant, correctement raccordée (phase à droite, neutre à gauche, PE en haut).

D5 – DANGER. MAL RACCORDEE.



Indications de Tohm-e.

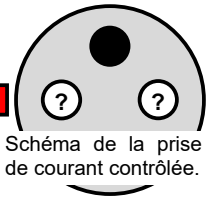


Schéma de la prise de courant contrôlée.

- Attention prise de courant sous tension.
- La prise de courant est mal raccordée. A priori phase et PE inversés. ⚠ ATTENTION DANGER, LA PHASE EST ACCESSIBLE AU TOUCHER sur la broche mâle de la prise de courant.
- Je prends toutes les précautions d'usage avant d'intervenir sur l'installation ou sur la prise de courant.

D6 – PRISE DE COURANT AVEC 2 PHASES.



Indications de Tohm-e.

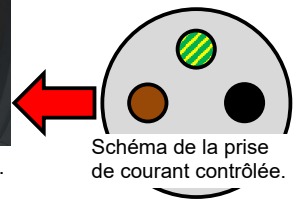


Schéma de la prise de courant contrôlée.

- Attention prise de courant sous tension.
- Défaut tension, 427 V~ (> 253 V~), probablement une seconde phase à la place du neutre.
- Je prends toutes les précautions d'usage avant d'intervenir sur l'installation ou sur la prise de courant.

E – DECLENCHEMENT DU DDR 30 MA~.

Après avoir branché Tohm-e dans la prise de courant, à tout instant un appui long (1 seconde ou plus) sur le bouton noir à gauche déclenche le DDR 30 mA~ en amont de la prise de courant. (Un appui accidentel sur le bouton ne peut pas déclencher le DDR et couper le courant.)

F – FOIRE AUX QUESTIONS. F.A.Q.

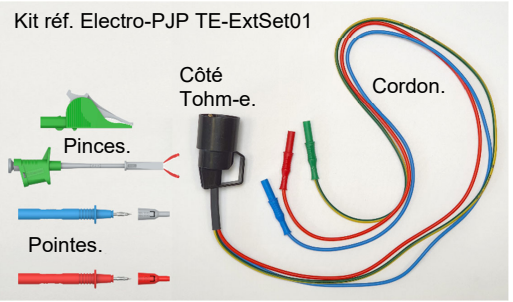
Chaque point ci-dessous est une explication possible à la situation rencontrée.

F1 – « Le courant saute » quand je branche Tohm-e dans la prise, pourquoi ?

- « La goutte d'eau qui fait déborder le vase ». Il y a déjà des fuites de courant à la terre, et s'y ajoute le courant que tire Tohm-e entre phase et PE pour mesurer la prise de terre. Le total de ces courants est suffisant pour déclencher le DDR, et ça coupe le courant.
- Inversion neutre – PE sur la prise. Je prends toutes les précautions d'usage avant d'intervenir.
- Panne Tohm-e. Je le teste sur d'autres prises et si le courant se coupe alors je le rapporte à la boutique.

F2 – Il n'y a pas de prise de courant pour mesurer la terre, comment faire ?

- Je demande le kit Electro-PJP référence TE-ExtSet01. Je connecte le cordon à Tohm-e. Je connecte les trois connecteurs aux deux pointes et à une pince. Je connecte la pince à une masse. Je connecte les pointes à une phase et un neutre. Tohm-e mesure la résistance de la prise de terre.



F3 – Tohm-e reste éteint. Il ne s'allume pas.

- Seule la phase est raccordée à la prise de courant. ⚠ attention, danger électrique, je prends toutes les précautions d'usage avant d'intervenir.

- La prise n'est pas du tout raccordée.
- Panne Tohm-e. Je le teste sur d'autres prises et s'il reste toujours éteint alors je le rapporte à la boutique.

F4 – Le DDR 30 mA~ ne déclenche pas quand j'appuie sur le bouton.

- Appui pas assez long. Je dois appuyer au moins 1 seconde sur le bouton pour déclencher le DDR.
- DDR 30 mA~ absent ou défectueux.
- Panne Tohm-e. Je le teste sur d'autres prises et s'il ne déclenche pas de DDR 30 mA~ alors je le rapporte à la boutique.

F5 – Dois-je faire vérifier mon Tohm-e ?

- Il est recommandé de faire vérifier Tohm-e tous les ans (comme tout autre appareil de mesure) et obtenir un nouveau constat de vérification. Je le rapporte à la boutique et demande une vérification référence Electro-PJP EtaElec Tohm-e.

G – SECURITE ET CARACTERISTIQUES.

La protection est compromise si les instructions ne sont pas respectées.
Sécurité : 300 V~ CAT III, isolation renforcée, classe 2, degré de pollution 2, selon EN / CEI 61010-1. IP2X selon EN / CEI 60529.

« ~ » signifie, courant alternatif.
« P », « N », et « PE » signifient respectivement Phase, Neutre, et

Protective Earth (mise à la terre).

⚠ signifie, attention se référer à la présente notice.

Degré de pollution 2. Normalement, pollution non-conductrice. Cependant, occasionnellement, on peut s'attendre à une conductivité temporaire provoquée par la condensation. L'environnement courant est en degré de pollution 2.
Opérateur : personne qui utilise l'appareil pour l'usage auquel il est destiné.
Autorité responsable : individu ou groupe responsable de l'utilisation et de la maintenance d'un appareil en sécurité.
CAT III (catégorie de surtension III). C'est l'environnement de l'installation électrique du bâtiment incluant les socles de prise de courant, les tableaux de fusibles, etc. Tohm-e accepte les surtensions temporaires survenant sur le réseau d'alimentation.
Conditions environnementales. Degré de pollution 2 ; plages de températures d'utilisation et de stockage, de -20 °C à +40 °C ; humidité relative maximale de 80 % pour des températures jusqu'à 31 °C, et décroissance linéaire jusqu'à 50 % d'humidité relative à 40 °C ; altitude jusqu'à 2000 m ; n'immergez pas l'appareil ; utilisation en extérieur en l'absence de précipitations, et en intérieur ; n'utilisez pas l'appareil en atmosphères explosives ni en milieux mouillés.
Alimentation : alimentation par la prise de courant contrôlée (aucune pile ni accumulateur ni batterie).
Fluctuation de la tension du réseau d'alimentation : -15 % / +10 % (230 V~ - 240 V~).
Conformité aux normes EN / CEI 61010-1, EN / CEI 61010-2-030, EN / CEI 61557-1, EN / CEI 61557-3, EN / CEI 62262, EN / CEI 60529, EN /CEI 61326-1, EN / CEI 61326-2-2, EN / CEI 61000-3-2, EN / CEI 61000-3-3. Compatibilité avec la norme NF C 15-100.
Conformité aux directives européennes 2011/65/UE « RoHS », 2015/863/UE « RoHS », 2014/35/UE « DBT », 2006/96/CE

« DEEE », 2004/108/CE « CEM ».
Méthode de mesure des résistances de prise de terre : méthode compatible avec la norme NF C 15-100 et conforme aux normes EN / CEI61557-1 et EN / CEI61557-3.
Précision de mesure des résistances de prise de terre : ±0,7 Ω de 0,0 Ω à 19,9 Ω ; ±6,1 Ω de 20,0 Ω à 99,9 Ω ; ±7,0 Ω de 100 Ω à 999 Ω ; ±16,0 Ω de 1,00 kΩ à 2,00 kΩ. Incertitude de fonctionnement selon EN / CEI 61557-3 : ≤ 30 %.
Plage de mesure des résistances de prise de terre : de 0,0 Ω à 2000 Ω.
Résolution de l'affichage des résistances de prise de terre : de 0,0 Ω à 2,00 kΩ.
Intensité : 18 mA~, compatible avec les DDR 30 mA~.
Précision de mesure des tensions phase - neutre : ±4 V~.
Prises de courant compatibles : prises de courant monophasées 2 pôles + terre de type E (installées en France typiquement), 230 V~ - 240 V~, 50 Hz, schéma de liaison à la terre TT. Angle de phase maxi., 18 °. Les résultats des mesures peuvent être faussés par les résistances de circuits additionnels connectés en parallèle ou par des courants transitoires. Si Tohm-e prévient que la prise de courant a un défaut ou si les indications de Tohm-e sont incohérentes alors prenez toutes les précautions d'usage avant d'intervenir sur l'installation électrique ou sur la prise de courant.

H – UTILISATION.

Tenez Tohm-e en main en gardant vos mains éloignées de la prise de courant de sorte à ne pas vous électriser au cas où des potentiels électriques anormaux et dangereux seraient présents sur la prise de courant.

Avant chaque utilisation, vérifiez l'intégrité de Tohm-e. Si l'un de ses isolants est détérioré (même partiellement) alors Tohm-e doit être consigné et mis au rebut. Nettoyez régulièrement les différentes parties avec un chiffon doux en coton légèrement

mouillé par une solution mi-eau mi-détergent après avoir complètement débranché Tohm-e. Séchez complètement les parties avant toute mise sous tension.

Tohm-e est un appareil portatif (et portable) et à branchement direct. Il est destiné à être utilisé par un opérateur. La responsabilité de sa maintenance et de son utilisation doit être confiée à une autorité responsable. Voir les pages précédentes pour savoir comment l'utiliser.

L'opérateur s'en sert pour contrôler les prises de courant, mesurer la résistance des prises de terre, mesurer les tensions phase – neutre, et déclencher les DDR 30 mA~. L'opérateur le tient en main et le branche à une prise de courant. Les installations électriques sont sous tension tandis que l'opérateur réalise les contrôles et mesures avec Tohm-e.

Tohm-e doit être utilisé par un opérateur qualifié qui sait reconnaître les situations dangereuses, et qui est entrainé aux conditions de sécurité nécessaires pour éviter d'éventuelles blessures pendant l'utilisation.

Tohm-e déclenche les DDR 30 mA~ mais il ne doit pas servir à vérifier le bon fonctionnement des DDR. Tohm-e n'est pas un appareil de Vérification d'Absence de Tension (VAT). Il est recommandé de vérifier les continuités électriques avant de contrôler les prises de courant et de mesurer la résistance de prise de terre.

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