

Tohm-e Be2x230. Référence : TEBE2x230.

INSTRUCTIONS D'UTILISATION.



**Mesureur d'impédance de prise de terre.
Prises de courant 2 x 230 V~ sans neutre
uniquement.**

- Pour prises de courant **2 x 230 V~ sans neutre.**
- Seuil OK / non-OK : 30 Ω .
- Compatible DDR 30 mA~.
- Tête pivotante.
- Ergonomique.

Prises 2 x 230 V~
sans neutre, 30 Ω .



Fabriqué en France.

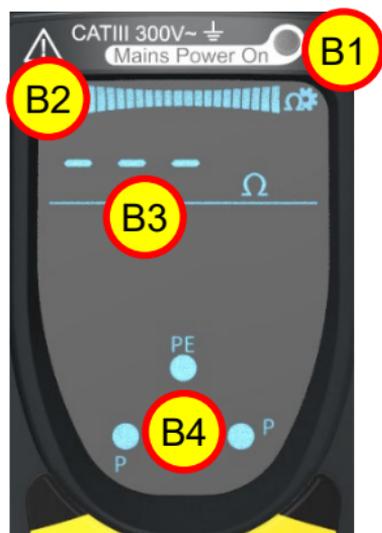
A - BRANCHEMENT.

- Je saisis Tohm-e d'une main. Si besoin je tourne la tête de Tohm-e pour favoriser le branchement (tête pivotante $\pm 90^\circ$).
- Je le branche dans la prise 2 x 230 V~ sans neutre choisie.
- La LED s'allume environ une seconde puis s'éteint.
- Tohm-e affiche les indications ci-dessous. Si besoin je tourne Tohm-e pour me faciliter la lecture des indications (tête pivotante $\pm 90^\circ$).

B – MESURE DE L'IMPÉDANCE.

Tohm-e indique les contacts des deux phases et du PE.

- B1 - LED témoin de présence de tension sur la prise de courant. Elle s'allume un bref instant.
- B2 - Minuteur de mesure de l'impédance de prise de terre.
- B3 - Impédance de la prise de terre en cours de mesure.
- B4 - Représentation des contacts de la prise de courant.



Le minuteur B2 est lié à la mesure de l'impédance de prise de terre B3. Quelques instants après avoir été branché et si la prise de courant 2 x 230 V~ sans neutre est correctement raccordée, Tohm-e affiche le minuteur complet et commence la mesure de l'impédance de prise de terre.

Le minuteur décroît ensuite toutes les secondes sur une durée de 30 secondes environ. Pendant cette durée, Tohm-e enregistre de nombreuses mesures de l'impédance.

C - AFFICHAGE DE L'IMPÉDANCE :

Quand le minuteur est à zéro, l'impédance de prise de terre est affichée suivie de « Ω P-PE » (Ω Phase – PE).

Tohm-e doit être connecté à une prise de courant 2 x 230 V~ sans neutre pour mesurer l'impédance de la prise de terre. Tohm-e ne mesure pas sur les prises de courant monophasées.

Indications de Tohm-e en fonction des situations (D1 à D4) :



D1 - PRISE DE COURANT ET IMPÉDANCE OK.



Indications de Tohm-e.

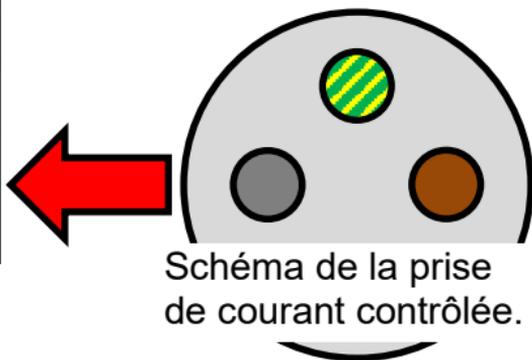
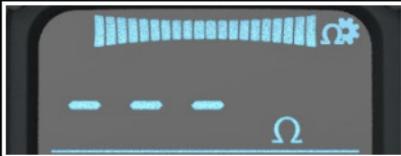
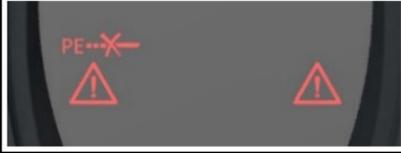


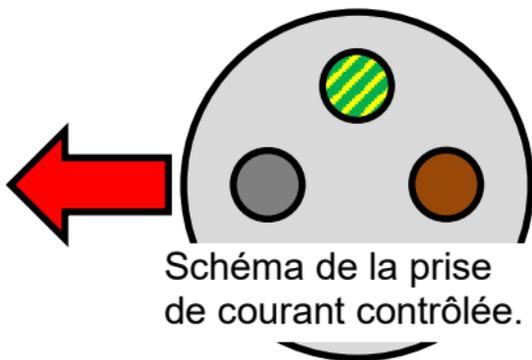
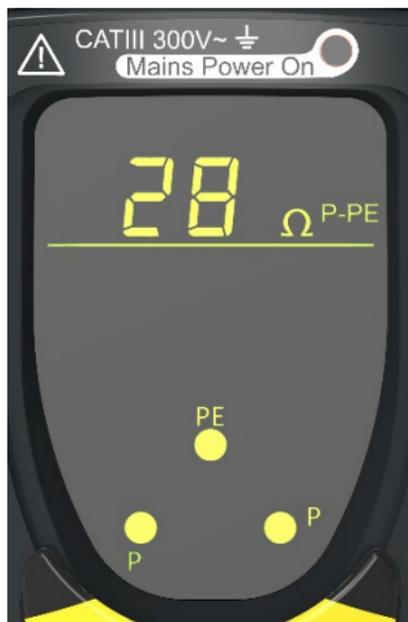
Schéma de la prise de courant contrôlée.

- Attention, prise de courant sous tension.
- OK impédance prise de terre, inférieure à 15 Ω . L'afficheur est vert et indique « c inversé 15 Ω P-PE » quand l'impédance est inférieure à 15 Ω . (L'afficheur est vert quand l'impédance est inférieure à 20 Ω .)
- OK prise de courant 2 x 230 V~ sans neutre correctement raccordée (deux phases, et terre).

SIGNIFICATION RAPIDE DES INDICATIONS.

	L'impédance de la prise de terre est en train d'être mesurée.
	L'impédance de la prise de terre est comprise entre 0 Ω et 15 Ω. OK car inférieure à 30 Ω.
	L'impédance de la prise de terre vaut 28 Ω. OK car inférieure à 30 Ω.
	L'impédance de la prise de terre vaut 39 Ω. Défaut car supérieure à 30 Ω.
	La prise de terre n'est pas raccordée ou son impédance est supérieure à 60 Ω. Défaut.
	La prise de courant est monophasée. Mesure impossible.
	La prise de courant est monophasée. Inversion Phase Neutre. Mesure impossible.

D2 - PRISE DE COURANT ET IMPÉDANCE OK.



Indications de Tohm-e.

Schéma de la prise de courant contrôlée.

- Attention, prise de courant sous tension.
- OK impédance prise de terre, 28 Ω. L'afficheur est jaune quand l'impédance est entre 20 Ω et 30 Ω (et vert quand l'impédance est inférieure à 20 Ω).
- OK prise de courant 2 x 230 V~ sans neutre correctement raccordée (deux phases, et terre).

D3 - NON-RACCORDÉE A LA TERRE.



Indications de Tohm-e.

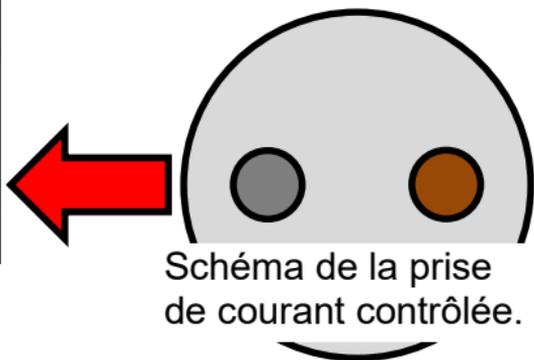


Schéma de la prise de courant contrôlée.

- Attention, prise de courant sous tension.
- Défaut prise de terre, PE rompu ou impédance très élevée (supérieure à 60 Ω).
- Défaut prise de courant, PE non-conforme.

D4 - IMPÉDANCE INCORRECTE.



Indications de Tohm-e.

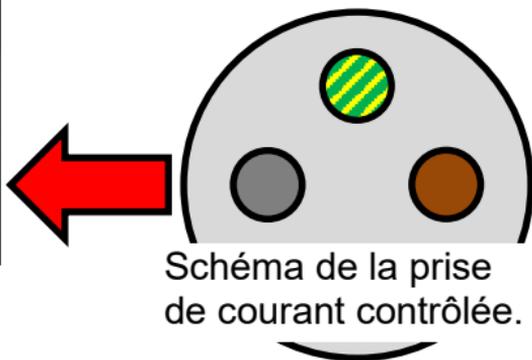
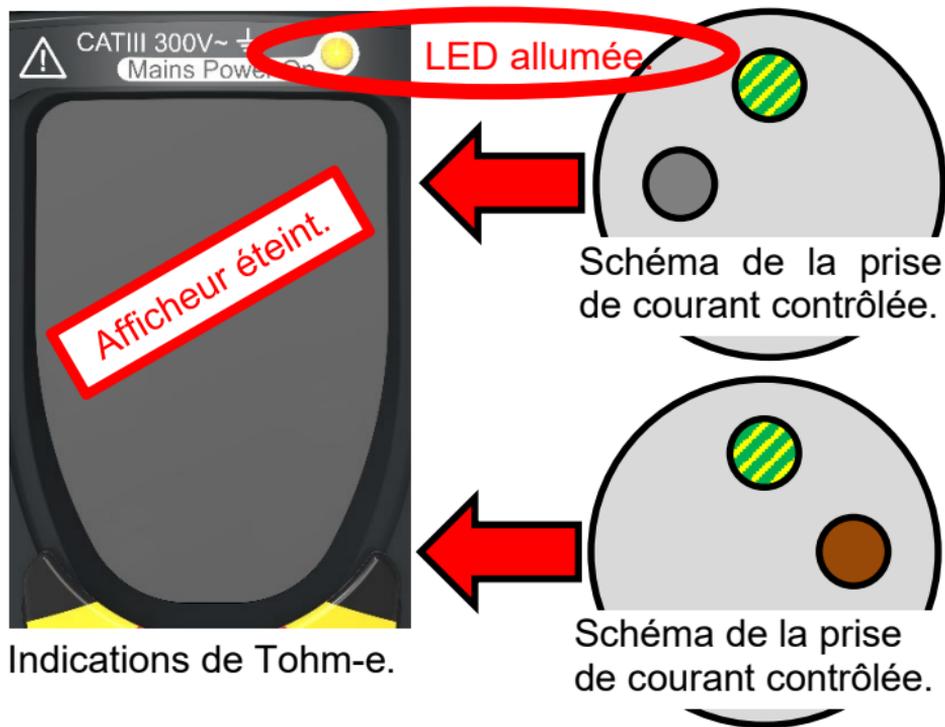


Schéma de la prise de courant contrôlée.

- Attention, prise de courant sous tension.
- Défaut impédance prise de terre, 39 Ω. L'afficheur est rouge quand l'impédance est supérieure à 30 Ω.
- OK prise de courant 2 x 230 V~ sans neutre correctement raccordée (deux phases, et terre).

D5 - UNE PHASE NON-RACCORDÉE.



La prise de courant est mal raccordée. L'une des deux phases est absente.

→ Je prends toutes les précautions d'usage avant d'intervenir sur l'installation ou la prise de courant.

D6 - PRISE DE COURANT MONOPHASÉE.



Indications de Tohm-e.

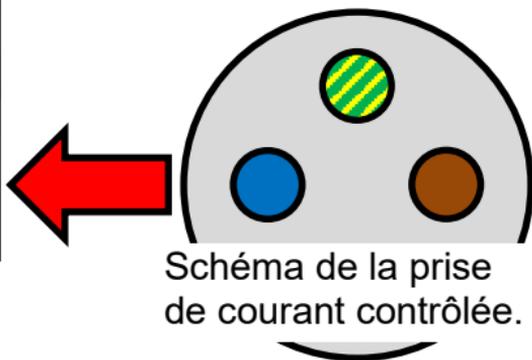


Schéma de la prise de courant contrôlée.

- Attention, prise de courant sous tension.
- Prise de courant monophasée, phase + neutre + terre. Tohm-e **ne mesure pas les impédances des prises de terre des prises de courant monophasées**, il n'indique alors que les contacts de la prise de courant : P – phase, N – neutre, et PE – terre.

SÉCURITÉ ET CARACTÉRISTIQUES.

La protection est compromise si les instructions ne sont pas respectées.

Tohm-e ne détecte pas les inversions phase – terre. **Important** : si la terre et l'une des deux phases sont inversées sur la prise de courant alors Tohm-e ne remarque pas cette situation. Cette situation est dangereuse car elle implique que la broche de terre de la prise de courant est à la fois accessible et sous potentiel électrique dangereux.

Sécurité opérateur (par rapport à la terre) : 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.

 signifie, attention, possibilité de choc électrique.

 signifie, conducteur de liaison à la terre.

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.

Conditions environnementales. Degré de pollution 2 ; plages de températures d'utilisation et de stockage, de +5 °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.

Environnement électrique. 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.

Fluctuation de la tension du réseau d'alimentation :
-15 % / +10 % (230 V~ - 240 V~).

Alimentation : alimentation par la prise de courant (aucune pile ni accumulateur ni batterie).

Méthode de mesure des impédances de prise de terre : méthode conforme aux normes EN / CEI 61557-1 et EN / CEI 61557-3. Sur prises de courant 2 x 230 V~ sans neutre uniquement.

Erreurs de mesure : incertitude de fonctionnement, $\leq 30\%$, de $15\ \Omega$ à $60\ \Omega$; erreur de mesure, $\pm 3\ \Omega$, de $15\ \Omega$ à $60\ \Omega$. Sur prises de courant 2 x 230 V~ sans neutre uniquement.

Plage de mesure : 0 - $60\ \Omega$. Sur prises de courant 2 x 230 V~ sans neutre uniquement.

Intensité : 10 mA~, compatible avec les DDR 30 mA~.
Si un DDR 30 mA~ déclenche sitôt Tohm-e branché à une prise de courant alors il est probable que des courants de fuite non-négligeables soient présents dans l'installation électrique.

Tohm-e n'est pas un appareil de Vérification d'Absence de Tension (VAT), ne l'utilisez pas pour cette opération.

Si Tohm-e reste éteint bien qu'étant branché à une prise de courant alors vérifiez le bon fonctionnement de Tohm-e, par exemple en le branchant à une prise de courant que vous savez opérationnelle, avant d'intervenir sur la prise de courant.

Si Tohm-e indique 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.

Prises de courant compatibles : prises de courant 2 x 230 V~ sans neutre. 2 phases, avec terre, sans neutre, (installations 3 x 400 V~ avec neutre) de type E, 50 Hz, raccordées à un schéma de liaison à la terre TT. Angle de phase maxi., 18 °. Tohm-e ne mesure pas les impédances des prises de terre des prises de courant monophasées.

Tohm-e a besoin que la prise de courant soit correctement raccordée à l'installation électrique 2 x 230 V~ sans neutre pour pouvoir mesurer l'impédance de la prise de terre. Les résultats des mesures peuvent être faussés par les impédances de circuits additionnels connectés en parallèle ou par des courants transitoires.

UTILISATION.

Tohm-e est un mesureur d'impédance de prise de terre pour prises de courant 2 x 230 V~ sans neutre. C'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 mesurer l'impédance des prises de terre. 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 mesures avec Tohm-e. Tenez-le 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.

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

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.

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.

Il est très recommandé de vérifier les continuités électriques avant de mesurer l'impédance de prise de terre. Tohm-e ne se substitue pas à un contrôleur de continuité comme Wheel-e d'Electro-PJP.

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

