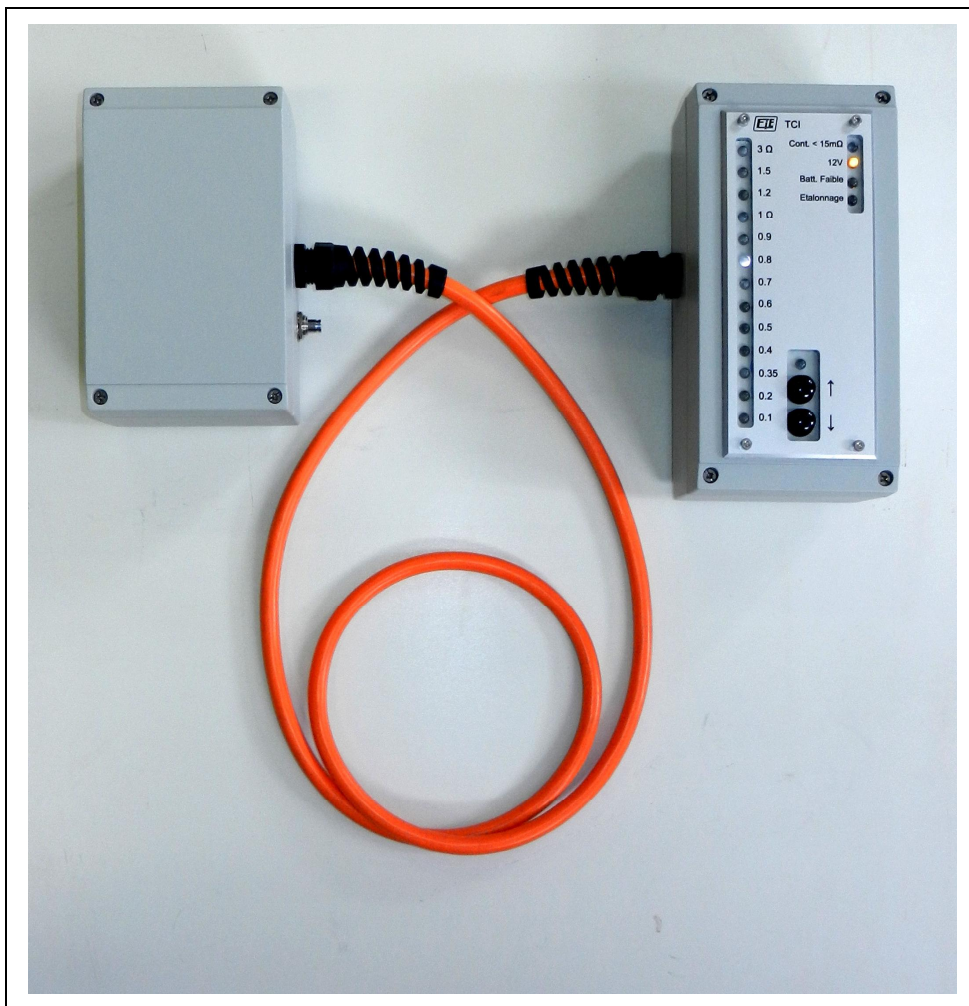




TEST CONNEXION INDUCTIVE

Notice provisoire



Modèle TCI-01

GENERALITES

L'outil a pour but de tester à quelle valeur de résistance maximale les impulsions émises sur le circuit de voie ne sont plus détectées par le récepteur.

Il possède un test de mesure de qualité des contacts sur les rails permettant de valider la mesure.

L'outil est prévu pour supporter des impulsions de 100V / 200A d'une durée de 2ms à la fréquence de 5hz.

Boîtiers

L'outil comprend 2 boîtiers équipés chacun de 2 puissants aimants et reliés par un câble souple :

- 1 boîtier contient les BP et voyants ainsi que la carte électronique de mesure des contacts sur rails.
- 1 boîtier contient la batterie et son connecteur de charge.

Batterie

Une batterie 1.2 A/h alimente la carte électronique.

Autonomie : environ 200 mesures de 30 secondes sans recharge.

Les batteries sont rechargées par un chargeur externe qui se coupe en fin de charge afin de prolonger leur vie.

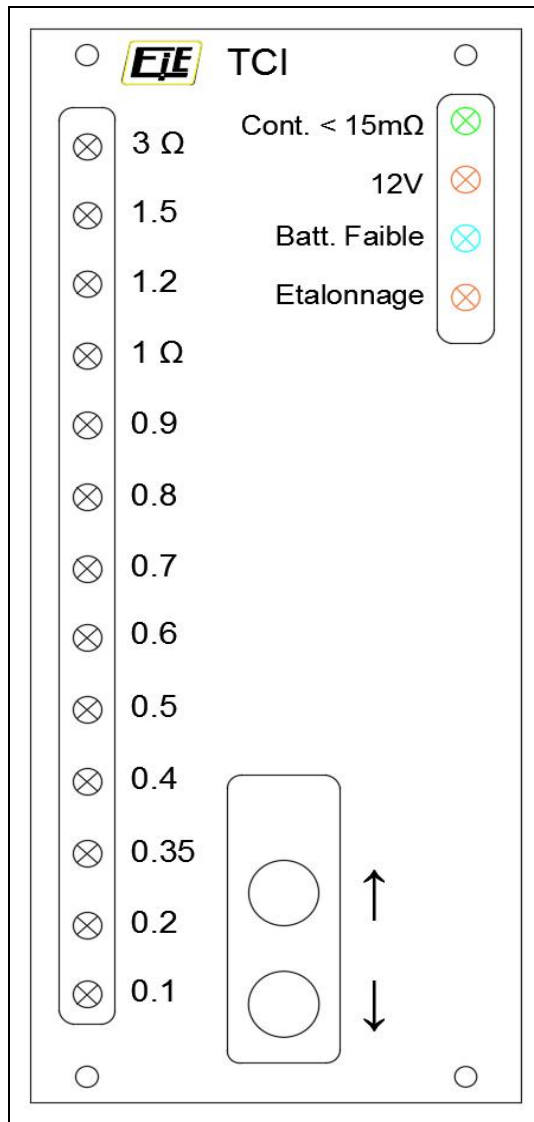
Type de batterie Alliage plomb : Yuasa Ref. : NP0.8-12.

Codes commande : RS : 128-7961 ; Farnell : 2145726

Choix des résistances de shunt

Deux BP permettent la sélection des valeurs de résistances. Un BP sélectionne la résistance de valeur immédiatement supérieure, l'autre celle immédiatement inférieure.

Une valeur sélectionnée allume la LED correspondante à la résistance insérée.



Signalisation

Le boîtier principal comporte 4 LEDs de contrôle :

- LED Contact rail : contact $< 15\text{m}\Omega$ (Vert)
- LED Présence tension +12V : (Orange)
- LED Batterie faible (Bleue)
- LED Etalonnage (Orange)

La LED Batterie faible s'allume pour une tension de batterie inférieure à 11.2V.

Afin de s'adapter à toutes les situations, la luminosité des LED est asservie à la lumière externe.

La partie électronique détecte une résistance globale de contact inférieure à $2 \times 15\text{m}\Omega$ avant l'insertion des shunts limite entre les rails. Deux contacts par rails sont donc nécessaires pour mesurer la résistance de contacts sur chaque rail.

Les résistances ne pourront être insérées qu'entre les impulsions délivrées par la CI.

Lors de chaque appui, un contrôle de qualité de contact avec les rails est réalisé. Si la valeur du contact est $> 30\text{m}\Omega$. Le changement de valeur ne s'effectue pas. La LED verte ne s'allume pas et l'opérateur devra repositionner les boîtiers jusqu'à la prise en compte de la nouvelle valeur.

1 – Mode opératoire

Essuyer les plots aimantés avant la pose pour enlever les dépôts métalliques des aimants.

L'attraction des aimants étant relativement violente, la pose peut se faire en approchant les boîtiers de façon inclinée et perpendiculairement aux rails puis en le faisant pivoter. Pour décoller un boîtier du rail, le faire pivoter et l'incliner pour faire levier avec le bord du boîtier.

Remarque : Chaque boîtier peut être posé indifféremment sur un rail ou l'autre.

Après la pose des boîtiers sur les rails, le système n'est opérationnel qu'au bout de 4 impulsions de la C.I. (Temps nécessaire pour la synchronisation avec la fréquence des impulsions de la C.I.)

La LED « 3Ω » s'allume si le contact sur rails est < 30mΩ. Dans le cas contraire, repositionner les boîtiers jusqu'à l'allumage de la LED « 3Ω ».

Un appui sur le BP ↓ sélectionnera la valeur « 1.5Ω ».

Un appui sur le BP ↑ sélectionnera la valeur « 0.1Ω »

La séquence s'effectue en plusieurs phases dès appui sur un des boutons :

- Extinction de la LED active et ouverture de toutes les résistances afin de faire tomber le relais KCO
- Attente 1 seconde (?) temps de retombée du relais KCO
- Test qualité de contact : Allume la LED verte si contacts < 30mΩ durant 1 seconde puis extinction de la LED verte et insertion de la nouvelle valeur de résistance choisie.

Si la résistance globale de contact est supérieure à 30mΩ, la LED verte ne s'allume pas et la valeur en cours reste figée. Les boîtiers doivent alors être repositionnés jusqu'à l'impulsion 1" de la LED verte ; le test en cours doit être revérifié.

Remarque : La LED verte ne s'active 1" que lors de la demande de changement de valeur pour confirmer que la mesure en cours a été correcte. Elle ne peut s'allumer lorsqu'une résistance est insérée.

Afin de préserver la durée du produit, un algorithme contrôle toutes les commutations afin qu'elles s'effectuent en absence des impulsions de la C.I.

Entretien

Le TCI ne nécessite pas d'entretien particulier. Un étalonnage pourra être effectué à intervalles réguliers.

Remettre la protection pivotante du connecteur d'alimentation après recharge.

Nettoyage

Le produit peut être nettoyé à l'alcool. Autre produit de nettoyage efficace : Fluxclene FLU400D.

Code cmde Farnell : 298177, code cmde RS : 205-8449.

Ne pas nettoyer les boîtiers au trichloréthylène ni à l'acétone.

Remplacement batterie

Le seul élément d'usure est la batterie. Pour la remplacer, démonter le couvercle du boîtier de la batterie, celle-ci est munie d'un bornier débrochable.

3 – Etalonnage des résistances de shunt

La résistance de contact d'un relais ayant une grande dispersion (dans un rapport de 1 pour 1000) pour les faibles courants, l'étalonnage se fera par injection d'un courant de 1A conformément au dessin ci-dessous. Deux rails DIN suffisent pour la connexion aux plots aimantés.

Cette méthode s'avère plus précise, plus fidèle et plus simple qu'une mesure à l'ohmmètre.

Le passage en mode étalonnage se fait en maintenant le BP ↑ appuyé avant la mise sous tension.

La LED orange « Etalonnage » s'allume.

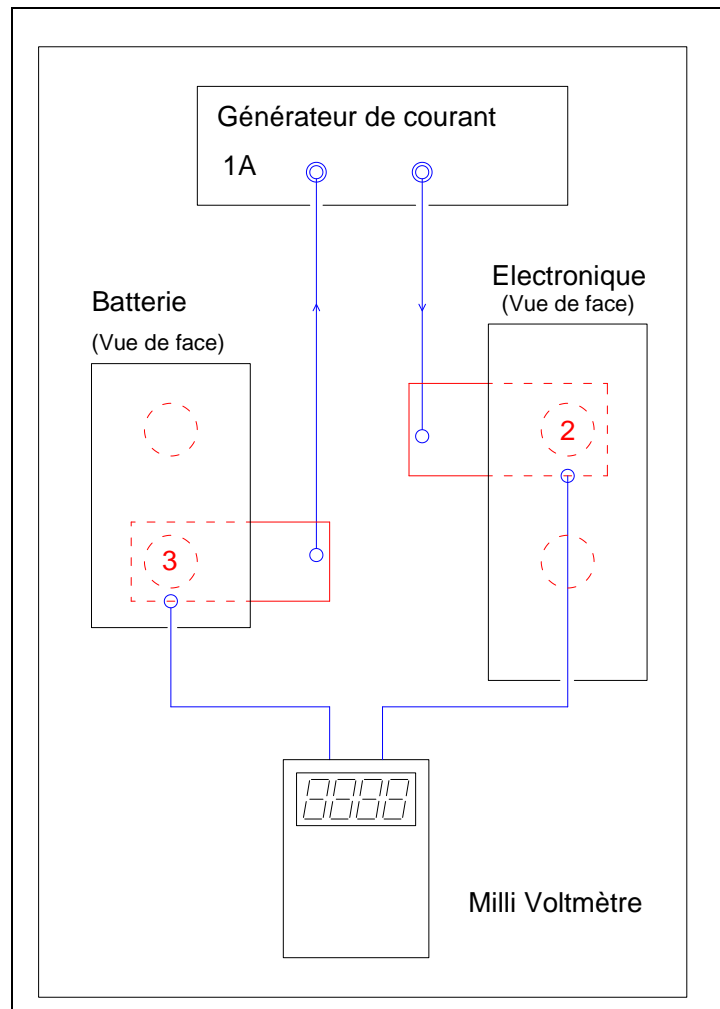
La sélection des résistances se fait via les 2 BP de la même façon que lors de la recherche de shunt limite.

La sortie du mode étalonnage se fera par la mise hors tension.

La valeur lue en mV est la valeur de la résistance en mΩ.

Valeurs disponibles :

3 Ω
1.5 Ω
1.2 Ω
1 Ω
0.9 Ω
0.8 Ω
0.7 Ω
0.6 Ω
0.5 Ω
0.4 Ω
0.35 Ω
0.2 Ω
0.1 Ω



Caractéristiques

Gamme de fréquence : 2.9Hz à 5.2Hz (période 192 ms à 340 ms)

Dimensions boîtier électronique : 200mm x 100mm x 60mm

Dimensions boîtier batterie : 160mm x 100mm x 60mm

Poids : 3.9Kg

Alimentation 12V

Consommation : 200mA en mesure shunt, 320 mA en test qualité contacts (1 seconde).

Nombre de manœuvres des boutons poussoir : 1 000 000.

Étanchéité : IP 65

Distance maximale entre rails : 1.45m.