

KEWTECH

KTD50

Testeur numérique de disjoncteurs différentiels



pour tester des disjoncteurs différentiels, la tension secteur et la polarité

www.kewtechcorp.com

Le testeur de disjoncteurs différentiels Kewtech KTD50 a été conçu pour être utilisé par des techniciens qualifiés qui sont familiarisés avec des systèmes d'alimentation électriques.



Note

Avant toute utilisation, veuillez lire attentivement cette notice d'utilisation et assurez-vous de bien comprendre toutes les instructions. Prêtez une attention particulière aux consignes de sécurité suivantes:

2

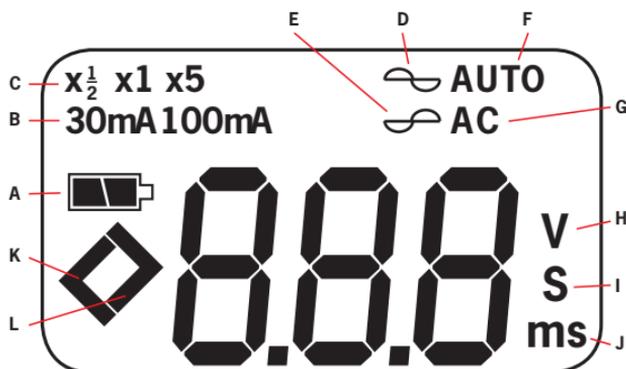
- Bien que ce testeur soit entièrement protégé jusqu'à 600V CA, il est uniquement destiné pour l'utilisation sur des circuits de 230V CA.
- Vérifiez le testeur toujours d'abord sur une prise connue et correctement câblée avant de l'utiliser.
- Avant de procéder au test, contrôlez si le testeur ne présente aucun dommage à la fiche, au cordon ou au boîtier.

CE BS EN 61010-1

Opération – Boutons de commande



Indications sur l'afficheur



4

- A** Etat des piles ( = bon)
- B** Indique le courant RCD sélectionné (I Δ n) 30mA ou 100mA
- C** Multiplicateur de test, p.ex. pour un RCD 30mA, le test se fait à 15mA (x1/2), 30mA (x1) et 150mA (x5)
- D/E** Test de l'angle de phase à partir de  0° (positif)
ou  180° (négatif)
- F** Indique que la séquence Auto-Test a été sélectionnée
- G** Indique le type de RCD à tester (AC = RCD pour des applications générales standard)
- H** Volts CA
- I** Secondes
- J** Millisecondes (millièmes de seconde)
- K** < inférieur à
- L** > supérieur à

Test du disjoncteur différentiel (RCD)

- 1 ON/OFF: pour en(dé)clencher le KTD50. Une mise en veille automatique est également pourvue.
- 2 En connectant le KTD50 la première fois à une prise sous tension, il testera automatiquement le câblage de la prise afin de vérifier si les conducteurs du circuit sont connectés aux bornes adéquates sur la face arrière de la prise. Trois LEDs vertes plus un bip monotone indiquent un câblage correct et vous pouvez tester la polarité de l'alimentation entrante (étape 3).

En cas de câblage erroné, un signal bitonale sera activé, alterné par au moins une LED rouge ou orange. En cas de message d'erreur, ARRETEZ LE TEST. Vérifiez le problème et cherchez une solution avant de procéder au test RCD.

Dans ce cas, vous posez votre pouce sur le pavé de test de polarité. Ceci active la fonction de localisation de défaut. Contrôlez l'indication des LEDs en maintenant le pouce sur le pavé (voir schéma à la dernière page pour identifier le problème).

Note: Il est possible que la couleur des LEDs change lorsque vous touchez le pavé de test.

- 3 Contrôlez si la tension secteur se situe dans la gamme exacte: 207-253V CA.
Note: Tous les tests seront empêchés jusqu'à ce que la tension secteur s'affiche.
- 4 Test de polarité pour l'alimentation entrante

Pour effectuer le test avec les trois LEDs vertes, posez votre pouce sur le pavé de test. Si la polarité de l'alimentation est correcte, les LEDs vertes se mettent à clignoter. Procédez alors à l'étape 5. En cas de polarité inverse, les trois LEDs seront rouges et se mettront à clignoter. Arrêtez le test dans ce cas et avertissez immédiatement la compagnie d'électricité.

5 **SELECTEUR POUR TYPE DE DISJONCTEUR DIFFERENTIEL (RCD)**

Pour sélectionner le type et la valeur nominale du disjoncteur différentiel à tester: 30mA, 100mA, 300mA ou 500mA type AC (RCD pour applications générales) et 100mA ou 300mA type ACS (sélectif).

6 **SELECTEUR DE TEST**

6a) Multiplicateur de courant

Cette touche permet de sélectionner le multiplicateur pour le courant de test qui sera appliqué au type RCD sélectionné (sélection sub point 5) pour le test à effectuer.

Exemple: si vous avez sélectionné 30mA sub point 5 et que vous choisissez ½, un courant de test de 15mA (1/2 x 30mA) sera appliqué pendant le test.

En choisissant x5, un courant de test de 150mA (5 x 30mA) sera appliqué.

Multiplicateurs disponibles:

x1/2, x1, x2 et x5 pour RCDs type 30mA et 100mA AC

x1/2 et x1 pour RCDs type 300mA et 500mA ACS

Une fonction de test de rampe (voir plus loin) est également disponible, sauf pour 500mA.

6

Remarque importante: Comme mentionné plus haut, le multiplicateur x2 est disponible pour l'utilisation avec le type 30mA ou 100mA CA. Là où c'est possible, la sélection est indiquée sur l'afficheur par un symbole x1 qui clignote.

Si pendant la sélection du test le symbole x1 s'allume en permanence, le test sera effectué avec le courant sélectionné sous le point 5 (x1).

Si le symbole x1 clignote, le test s'effectue avec le double du courant sélectionné (x2). Ex.: pour un réglage de 30mA, un courant de test de 60mA est utilisé.

On peut faire un réglage de x2 en appuyant sur le sélecteur jusqu'à ce que le multiplicateur dépasse le test de rampe et que le symbole x1 clignote.

Lorsque le résultat s'affiche, le multiplicateur indique le symbole x1 qui s'allume en permanence, quel que soit le réglage, x1 ou x2.

6b) Test de rampe

Le sélecteur de test s'utilise aussi pour un test de rampe. Il s'agit d'une fonction de diagnostic particulièrement utile, où un courant de défaut est appliqué qui commence à 3mA et qui augmente automatiquement par petits incréments. Ainsi, vous pouvez déterminer combien de courant de fuite supplémentaire il faut dans le circuit pour faire déclencher le disjoncteur différentiel. Contrairement à tous les autres tests, le résultat indique le courant de déclenchement et non pas le temps de déclenchement.

7 BOUTON DE TEST DE POLARITE

En mode manuel, on a le choix entre un angle de phase de 0° et de 180°.

8 BOUTON AUTO

En enclenchant le KTD50, celui-ci est réglé par défaut sur le mode manuel et le test sera effectué selon les sélections faites à l'étape 5 (type/courant nominal), l'étape 6 (multiplicateur) et l'étape 7 (polarité). En pressant une fois le bouton de test, le test est activé et le résultat sera affiché.

Ceci convient pour un test occasionnel, mais un test complet de chaque disjoncteur différentiel implique six tests distincts pour un RCD 30mA, y compris le test de son courant nominal ($I_{\Delta n}$), à $5x (I_{\Delta n})$ et à $1/2x (I_{\Delta n})$, où chaque test est effectué à 0° et à 180° . Pour quatre de ces six tests, le disjoncteur différentiel doit être réinitialisé.

Avec l'AUTO-test, par contre, on épargne du temps et des interventions.

Pour la fonction AUTO, procédez comme ci-dessus jusqu'à l'étape 5 et sélectionnez la valeur nominale et le type. Au lieu de régler ensuite le multiplicateur comme à l'étape 6, vous pressez simplement la touche AUTO. Le mode automatique est confirmé sur l'afficheur (voir F).

Une pression du bouton de test suffit pour sélectionner automatiquement le multiplicateur et la polarité adéquats pour chaque test. La séquence de test complète est exécutée, la seule chose à faire est de réenclencher le disjoncteur différentiel chaque fois qu'il déclenche.

Dès que le RCD est réenclenché, le testeur reconnaît que le courant est rétabli et le test suivant peut être effectué en séquence.

Si vous pressez le bouton d'appel sur le testeur, le résultat s'affiche dans l'ordre de chaque test effectué. L'afficheur LCD change et donne le résultat en fonction du test. Un signal sonore avertit en cas d'erreurs.

La même procédure vaut pour les RCD de plus de 30mA mais ceux-ci ne requièrent pas les deux tests à $5x$ le courant nominal.

Exemple de RCD 30mA

Sélectionnez 40mA en pressant la touche RCD/ $I_{\Delta n}$ TYPE jusqu'à l'apparition de 30mA.

Pressez la touche AUTO; l'afficheur doit indiquer x1, 30mA AUTO, de même que la tension.

Pressez le bouton de test 9.

Un test 30mA sera effectué et le résultat s'affichera.

Dès que le RCD est réenclenché, l'afficheur change de ∞ en ∞ indiquant que le test suivant sera effectué sur un angle de phase de 180° . Le test se déroule automatiquement et le résultat s'affichera.

Dès que le RCD est réenclenché, l'afficheur change de  en  et de x1 en x5, indiquant que le test suivant sera effectué sur un angle de phase de 0° à 150mA (5 x 30mA). Le test se fait automatiquement et le résultat s'affichera.

Dès que le RCD est réenclenché, l'afficheur change de  en  pour indiquer que le test suivant sera fait sur un angle de phase de 180°. Le test se déroule automatiquement et le résultat s'affichera.

Dès que le RCD est réenclenché, l'afficheur change de x5 en x1/2 et de  en  indiquant que le test suivant se fera sur un angle de phase de 0° à 15mA (1/2 x 30mA) et le test sera effectué.

8

L'afficheur indique >2.00s pour indiquer que le RCD déclenchera dans les 2 secondes pour un test à 1/2 de son courant nominal.

Le testeur reprendra automatiquement ce test sur un angle de phase de 180° et, si tout est en ordre, l'affichage indiquera > 2.00s.

La séquence d'auto-test est complète maintenant et les résultats peuvent être rappelés via le bouton d'appel.

Spécifications

Caractéristiques

- Disjoncteur différentiel type AC & ACS
- Courant de test 30mA RCD's x1/2, x1, x2, x5
- Courant de test 100mA, 300mA, 500mA RCD's x1/2, x1
- Nombre illimité de tests RCD
- Changement de polarité de test du RCD
- Test automatique/manuel sur tous les RCDs
- Tests complets de la prise et de la polarité du réseau
- Conforme à la norme EN61557 parties 1 et 6 (performance)
- Conforme à la norme EN61010 (sécurité)
- Conforme à la norme EN61326 (CEM)

Gamme de test RCD (EN61557-6)

Tension d'alimentation	195V – 253V CA 50Hz
Précision du courant de test	(½ I) -0% à -10%
Précision du courant de test	(I, 5I) +0% à +10%
Précision du temps de déclenchement	Jusqu'à 1 seconde ±(1% + 1ms) Plus d'1 seconde ±(1% + 10ms)

Mesure de tension

Gamme de 5V à 440V ±(2% + 1V) au-delà de la fréquence de fonctionnement de 50Hz ±0.5%

Test de la prise

Détecte des circuits ouverts, des courts-circuits, un mauvais câblage, des anomalies, une inversion de phase, une tension dépassant les limites.

Tension de contact

Test terminé si >25V

Alimentation

- 4 x AA piles (piles alcalines recommandées)
- Durée de vie des piles: 10.000 tests
- Fusible 32mm 0.25 (F) HBC (installé)
- Résiste à une surtension de 440V pendant 1 minute

Environnement

Température de fonctionnement	0°C to 40°C
Température de stockage	-10°C à +60°C
Humidité de fonctionnement	93% HR @ 40°C
Dimensions	157mm x 89mm x 39mm
Poids	400g

Condition numéro	Etat du câblage	Borne d'alim.			Afficheur LED	Buzzer
		N	E	L		
		Câblage prise				
1	Correct	N	E	L		Monotone
2	L-E inverse	N	L	E		Bitonal
3	L-NE faux câblage	E	L	N		Bitonal
4	L-N inverse	L	E	N		Bitonal
5	L-NE faux câblage	L	N	E		Bitonal
6	Faux N / L-E faux câblage	NC	L	N		Bitonal
7	Faux N / E faux câblage	NC	N	L		Bitonal
8	Faux N	NC	E	L		Bitonal
9	Faux N / L-E inverse	NC	L	E		Bitonal
10	Faux E / L-N inverse	L	NC	N		Bitonal
11	Faux E	N	NC	L		Bitonal
12	Faux E / N faux câblage	E	NC	L		Bitonal
13	Faux E / L-N faux câblage	L	NC	E		Bitonal
14	Faux L / N-E faux câblage	L	N	NC		Bitonal
15	Faux L / E faux câblage	N	L	NC		Bitonal
16	Faux L / N-E faux câblage	E	L	NC		Bitonal
17	Faux L / N faux câblage	L	E	NC		Bitonal
18	Pas de réseau	NC	NC	NC		Non

Indications valables en touchant le pavé de test
 Les LEDs clignotent en cas de situation d'erreur
 NC = pas de connexion

KEWTECH



CCI nv/sa
Louiza-Marialei 8/5
2018 Antwerpen
T.03/232.78.64
F.03/231.98.24



Turbotronic sarl
4, Avenue Descartes - BP20091
91423 MORANGIS CEDEX
T. 01.60.11.42.12
F. 01.60.11.17.78

www.ccinv.be

www.turbotronic.fr