Testeur du rapport de transformation & de résistance d'enroulement portable TWR-H

- Testeur portable unique sur le marché
- 3 types d'essai disponibles :
  - Rapport de transformation
  - Résistance d'enroulement
  - Démagnétisation
- Tension d'essai monophasée jusqu'à 40 V CA
- Deux sorties du courant CC :
  - Courant de test jusqu'à 2 A CC pour le côté HT
  - Courant de test jusqu'à 10 A CC pour le côté BT
- Instrument portable et léger 1,4 kg
- Alimenté par batterie
- Teste les transformateurs monophasés et triphasés

Description

TWR-H est un instrument portable, alimenté par batterie et entièrement automatisé, conçu pour la mesure du rapport de transformation, du déphasage et du courant d'appel, et de résistance d'enroulement des transformateurs et autres objets inductifs, tels que les moteurs et les générateurs. Il peut également réaliser la démagnétisation des transformateurs, des moteurs et des générateurs.

TWR-H détermine le rapport de transformation en appliquant des tensions CA à travers les enroulements haute tension, en mesurant avec précision les tensions à travers les enroulements du transformateur à vide, et en affichant le rapport de ces tensions.

Le TWR-H permet aux utilisateurs d'entrer les tensions des plaques signalétiques du transformateur pour le calcul d'écart du rapport de transformation en %. Cette caractéristique élimine toute erreur potentielle issue du calcul manuel d'un opérateur.

Le test de résistance d'enroulement est réalisé en injectant un courant continu à travers l'enroulement, en mesurant avec précision la chute de tension continue, puis en calculant la résistance comme le rapport de la tension et le courant.

Le TWR-H génère un courant continu sans ondulation. La génération du courant et la décharge de l'énergie du circuit magnétique sont régulées automatiquement.

Application

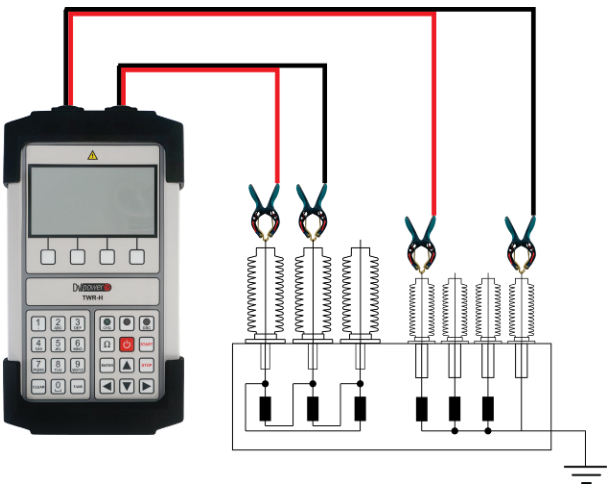
La liste des applications du dispositif comprend :

- Mesure de la résistance d'enroulement des transformateurs de distribution et de mesure, des moteurs et des générateurs.
- Mesure du rapport de transformation des transformateurs de distribution
- Vérification du rapport de transformation des transformateurs de mesure
- Calcul d'écart du rapport de transformation
- Mesure du courant d'excitation des transformateurs de distribution et de mesure
- Mesure du déphasage des transformateurs de distribution et de mesure
- Contrôle de polarité des transformateurs de mesure
- Démagnétisation des transformateurs de distribution et de mesure, des moteurs et des générateurs.

Raccordement de TWR-H à l'objet d'essai

Transformateur de distribution

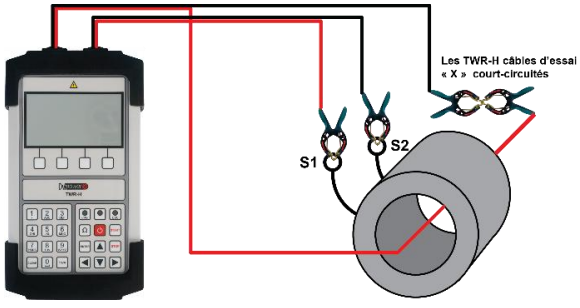
En utilisant deux jeux de câbles, le TWR-H est connecté à une phase du côté HT, et a une phase du côté BT simultanément. Il est nécessaire de brancher les câbles aux deux côtés du transformateur pour la mesure du rapport. Pour la mesure de résistance d'enroulement, le TWR-H peut être connecté au côté HT ou BT du transformateur, ou aux deux au cas où les résistances d'enroulement HT et BT sont mesurées simultanément.



Raccordement de TWR-H à un transformateur de distribution triphasé

Transformateur de courant (TC)

Le TWR-H peut être connecté simultanément au primaire et au secondaire d'un transformateur de courant (TC). La connexion des deux côtés est nécessaire pour la vérification du rapport de rotation. Les TC sont des transformateurs de conception spécifique– ce sont des transformateurs de mesure avec un seul ou parfois deux enroulements primaires. Un plus grand nombre d'enroulements se trouve du côté « BT » (secondaire) du TC. Pour cette raison, lors de la vérification des TC, les TWR-H câbles d'essai « X » doivent être connectés sur le côté primaire du TC. S'il n'y a pas de bornes primaires, les TWR-H câbles « X » doivent être glissés à travers le noyau du TC et mis en court-circuit.



Raccordement de TWR-H à un transformateur de courant (TC) démonté

B –TWRHNN-317-FR, 2024-12-18

Avantages et fonctionnalités

Deux sorties de courant CC

Un problème courant lors du test de la résistance d'enroulement des transformateurs de distribution est la sélection du courant de test. Les transformateurs de distribution ont un rapport de transformation élevé, et donc une différence élevée entre les courants HT et BT. Il peut être difficile de tester les enroulements HT et BT avec la même source de courant - le courant doit être inférieur ou égal à 10% du courant nominal HT, ce qui est très souvent trop faible pour l'enroulement BT. Pour cette raison, le TWR-H a deux sources de sortie CC - une pour le côté HT du transformateur et l'autre pour le côté BT. Les enroulements HT et BT peuvent être testés en utilisant différents courants de test.

Tests multiples

Les sorties CA et CC intégrées permettent de réaliser plusieurs essais d'un transformateur – la résistance d'enroulement, la démagnétisation, le rapport de transformation, le courant d'appel et le déphasage – avec le raccordement des câbles en une seule fois.

Batterie interne

Le TWR-H est alimenté par une batterie Li-Ion rechargeable interne, remplaçable par l'utilisateur. Une journée complète de tests peut être effectuée avec une batterie complètement chargée. TWR-H peut également être utilisé lorsqu'il est connecté à l'alimentation secteur.

Mémoire

Le TWR-H a 100 enregistrements de transformateurs. Jusqu'à 15 résultats de résistance d'enroulement et de rapport de 15 tours peuvent être stockés dans chaque enregistrement de transformateur.

Logiciel DV-TR

Tous les résultats de la mémoire interne de TWR-H peuvent être facilement transferts vers l'ordinateur avec le logiciel DV-TR et la communication par Bluetooth. Cela permet à l'utilisateur d'analyser les résultats en détail au bureau, de les imprimer ou de créer des rapports d'essai personnalisés. Le logiciel est inclus dans le prix d'achat.

Données techniques

Batterie

- Type : Li-Ion, 14,8 V, 2,9 Ah
- Rechargeable
- Remplaçable par l'utilisateur

Adaptateur d'alimentation

- Tension d'entrée : 90 – 264 V CA, 50/60 Hz
- Tension de sortie : 12 – 19 V CC
- Courant de sortie : 2 A CC

Sortie CA

- Tension : 40 V, 10 V, 1 V

Sortie CC 1

- Courant : 2 A, 1 A, 500 mA, 100 mA, 50 mA, 10 mA, 5 mA

Sortie CC 2

- Courant : 10 A, 5 A, 2 A, 1 A, 500 mA

Mesure du rapport de transformation

- Gamme :
  0,8 – 20 000 @40 & 10 V CA
  0,8 – 4 000 @1 V CA
- Résolution : 5 digits
- Précision typique :

@40 V CA	@10 V CA
0,8 – 999 : ±0,1%	0,8 – 999 : ±0,2%
1 000 – 3 999 : ±0,15%	1 000 – 3 999 : ±0,2%
4 000 – 14 999 : ±0,25%	4 000 – 14 999 : ±0,25%
15 000 – 20 000 : ±0,3%	15 000 – 20 000 : ±0,3%

@1 V CA
0,8 – 999 : ±0,2%
1 000 – 4 000 : ±0,2%

Mesure du courant d'appel

- Gamme : 0 – 1 A
- Résolution : 0,1 mA
- Précision typique : ± (1% Ict + 0,5 mA)

Mesure du déphasage

- Gamme : 0 – 360º
- Résolution : 0,01º
- Précision typique : ±0,06º

Mesure de résistance d'enroulement

- Gamme : 1 µΩ – 3 kΩ
- Gamme / résolution :

1 µΩ – 9,999 mΩ	1 µΩ
10,00 mΩ – 99,99 mΩ	0,01 mΩ
100,0 mΩ – 999,9 mΩ	0,1 mΩ
1,000 Ω – 9,999 Ω	0,001 Ω
10,00 Ω – 99,99 Ω	0,01 Ω
100,0 Ω – 999,9 Ω	0,1 Ω
1,000 kΩ – 3,000 kΩ	1 Ω

- Précision typique : ± (0,5% Ict + 0,5% PÉ)

Écran

- Écran LCD 4,8", 240 x 128 pixels

Interface PC

- Bluetooth

Mémoire interne

- 100 enregistrements de transformateurs
- Chaque enregistrement contient jusqu'à 30 résultats

Garantie

- 3 ans + 1 an supplémentaire lors de l'inscription sur le site officiel de DV Power

B –TWRHNN-317-FR, 2024-12-18

Conditions environnementales

- Température de fonctionnement :
  -20 ºC – +55 ºC
- Stockage & transport :
  -40 ºC – +70ºC
- Humidité : 0% – 95% humidité relative, sans condensation

Dimensions et poids

- Dimensions (L x H x P) : 170 x 310 x 58 mm
- Poids : 1,4 kg

Protection de l'environnement (indice IP)

- Appareil: IP40
- Appareil dans un boitier en plastique: IP67

Normes applicables

- Catégorie installation / surtension : II
- Degré de pollution : 2
- Sécurité : LVD 2014/35/EU (CE Conforme)
  Norme EN 61010-1 :2010
- EMC : Directive 2014/30/EU (CE Conforme)
  Norme EN 61326-1 :2013

Normes de test des transformateurs

- IEEE C57.152-2013
- IEC 60076-1:2011
- AS/NZS 6076 1:2014
- CIGRE 445 2011

Toutes les présentes spécifications sont valables à des températures ambiantes de +25 °C, et avec les accessoires standards.
Les spécifications sont sujettes à modification sans préavis.

Câbles de courant et détecteurs de tension d'enroulement HT avec petites pinces TTA

Câbles de courant et détecteurs de tension d'enroulement BT avec petites pinces TTA

Câble de raccordement avec petites pinces TTA

Câble d'alimentation avec adaptateur d'alimentation 18 V / 3 A

Coffre de transport en plastique pour TWR-H, TRT-H et RMO-TH

Shunt d'essai

Données pour commande

Instrument	Article No
Testeur du rapport de transformation et de résistance d'enroulement portable TWR-H	TWRH000-N-01

Accessoires inclus
Logiciel DV-TR
Câble d'alimentation avec adaptateur d'alimentation 18 V / 3 A
Coffre de transport en plastique pour TWR-H, TRT-H et RMO-TH
Ceintures de transport

Accessoires standards	Article No
Câbles de courant et détecteurs de tension d'enroulement HT 2 m, 2,5 mm^2 avec petites pinces TTA	HCS-02-2NCWS
Câbles de courant et détecteurs de tension d'enroulement BT 2 m, 2,5 mm^2 avec petites pinces TTA	XCS-02-2NCWS
Câble de raccordement 2 m, 2,5 mm^2 avec petites pinces TTA	JCX-02-2WSWS

Accessoires optionnels	Article No
Câbles de courant et détecteurs de tension d'enroulement HT 1 m, 2,5 mm^2 avec petites pinces TTA	HCS-01-2NCWS
Câbles de courant et détecteurs de tension d'enroulement BT 1 m, 2,5 mm^2 avec petites pinces TTA	XCS-01-2NCWS
Câbles de courant et détecteurs de tension d'enroulement HT 3 m, 2,5 mm^2 avec petites pinces TTA	HCS-03-2NCWS
Câbles de courant et détecteurs de tension d'enroulement BT 3 m, 2,5 mm^2 avec petites pinces TTA	XCS-03-2NCWS
Câbles de courant et détecteurs de tension d'enroulement HT 5 m, 2,5 mm^2 avec petites pinces TTA	HCS-05-2NCWS
Câbles de courant et détecteurs de tension d'enroulement BT 5 m, 2,5 mm^2 avec petites pinces TTA	XCS-05-2NCWS
Câbles de courant et détecteurs de tension d'enroulement HT 10 m, 4 mm^2 avec petites pinces TTA	HCS-10-4NCWS
Câbles de courant et détecteurs de tension d'enroulement BT 10 m, 4 mm^2 avec petites pinces TTA	XCS-10-4NCWS
Câbles de courant et détecteurs de tension d'enroulement HT 2 m, 2,5 mm^2 avec sondes de test	HCS-02-2NCTP
Câbles de courant et détecteurs de tension d'enroulement BT 2 m, 2,5 mm^2 avec sondes de test	XCS-02-2NCTP
Câble de raccordement 1 m, 2,5 mm^2 avec petites pinces TTA	JCX-01-2WSWS
Shunt d'essai 150 A / 150 mV	SHUNT-150-MK
Li-Ion batterie 14,8 V 2900 mAh dans un sac de batterie ignifuge	LION-BAT-002
Sac de batterie ignifuge	FIR-RTBBAG-0
Coffre de transport en plastique pour TWR-H, TRT-H et RMO-TH	HARD-CASE-TW
Étalonneur vérificateur TRTC	TRTC-05-4800
Jeu de câbles d'essai d'enroulement HT 1 m, 2,5 mm^2 avec fiches bananes	HCS-01-2MCBP
Jeu de câbles d'essai d'enroulement BT 1 m, 2,5 mm^2 avec fiches bananes	XCS-01-2FCBP
Sac pour câbles	CABLE-BAG-00

IBEKO Power AB
Lejonstigen 9
181 32 Lidingö, Suède

Coordonnées
Tél : +46 70 0925 000
E-mail : sales@dv-power.com

B –TWRHNN-317-FR, 2024-12-18