

## TTRU1 - BASIC, ADV

### Ratiomètre portable pour transformateur



- Source et mesure monophasées pour tests de transformateurs monophasés, triphasés et de mesure :
  - Rapport du nombre de spires, courant d'excitation et polarité
    - Jusqu'à 62,5 V induite, précision de  $\pm 0,05$  %
- Test de court-circuit, de circuit ouvert et d'inductance de type Go/No Go
- Précision garantie de -20 °C à 50 °C
- Gérez facilement les données grâce à la saisie personnalisée des informations du transformateur, à l'enregistrement automatique, à l'exportation USB et à l'importation dans PowerDB
- Alimenté par accumulateurs AA
  - Accumulateurs rechargeables NiMH USB-C inclus

#### DESCRIPTION

Le nouveau TTRU1, le tout dernier ratiomètre portable pour transformateur de Megger, permet de réaliser des tests électromécaniques sur les transformateurs. Effectuez vos tests de routine de validation de la polarité et de rapport de transformation des transformateurs de puissance, de distribution et de mesure en étant guidé par des câbles et des pinces à code couleur, ainsi que des couplages personnalisables à l'écran en fonction de la plaque signalétique du transformateur testé. Outre les tests de rapport de transformation, le TTRU1 possède des fonctions de test de court-circuit, de circuit ouvert et d'inductance de type Go/No Go. La configuration facile à suivre garantit le bon résultat dès la première fois. Cliquez simplement sur le bouton de démarrage et effectuez plus de 1 000 tests de rapport de transformation avec une seule charge des accumulateurs AA NiMH ! Lorsque les accumulateurs doivent être rechargés, branchez-les à n'importe quel chargeur mural USB standard ou à votre PC.

#### FONCTIONS STANDARD

- Stockage automatique des résultats
- Exportation au format Microsoft Excel
- Écran LCD couleur haute luminosité
- TTR jusqu'à 62,5 V CA, précision de  $\pm 0,05$  %
- Reconnaissance de polarité additive/soustractive
- Courant d'excitation
- Diminution de la luminosité et mise hors tension automatiques de l'écran
- Évaluation réussite/échec du rapport
- Auto-vérification de l'instrument
- Enregistrement et exportation sur clé USB
- Sac de transport avec crochet de ceinture
- Alimentation par accumulateurs AA NiMH inclus, rechargeables par USB-C

#### FONCTIONS SUPPLÉMENTAIRES

- Importation dans PowerDB
- Tensions et liste de couplages du transformateur personnalisables
- Tests triphasés guidés des transformateurs
- Test d'impédance de court-circuit, de circuit ouvert et d'impédance de type Go/No Go
- Imprimante USB
- Pack batterie à manivelle et solaire

#### DESCRIPTION DÉTAILLÉE

Le TTRU1 est conçu pour tester les transformateurs de distribution, de mesure (TC et TP/TT) et de puissance. Avec une intervention minimale de l'opérateur, le TTRU1 fournit la tension et le courant CA requis pour obtenir des résultats précis.

Le temps de formation de l'opérateur est réduit grâce à l'interface utilisateur intuitive de l'écran LCD couleur haute luminosité du TTRU1. La liste de couplages configurable du TTRU1-ADV permet d'enregistrer les informations des transformateurs testés régulièrement et de simplifier ainsi la sélection des configurations de transformateur courantes et l'interprétation des résultats. Lors de l'exportation, les résultats sont regroupés par nom de fichier dans un rapport XLSX/PDF qui peut être facilement lu, envoyé par e-mail ou importé dans PowerDB. Si vous avez besoin des résultats immédiatement, utilisez l'imprimante USB en option !

Effectuez jusqu'à 1 000 tests TTR avec une seule charge des accumulateurs AA NiMH installés en usine. Lorsque les accumulateurs doivent être rechargés, branchez le câble USB-C fourni à un chargeur mural ou à un port USB d'ordinateur.

## TTRU1 - BASIC, ADV

### Ratiomètre portable pour transformateur

#### TTR - Mesure du rapport du nombre de spires

Comparé à d'autres équipements de test monophasés de rapport de transformation, le TTRU1 est plus facile à utiliser, car vous n'avez pas besoin de connaître la tension de test appropriée pour obtenir un résultat de test valide. Le TTRU1 utilise les dernières avancées technologiques pour fournir des résultats sûrs, reproductibles et fiables.

#### Reconnaissance de polarité additive/soustractive

La reconnaissance de la polarité permet de garantir la fiabilité des résultats du transformateur par une validation du groupe de couplage à chaque test. Les résultats à l'écran indiquent si le transformateur de distribution connecté possède une polarité additive ou soustractive.

#### Courant d'excitation

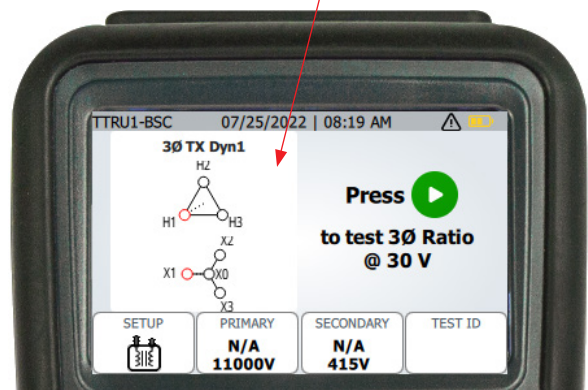
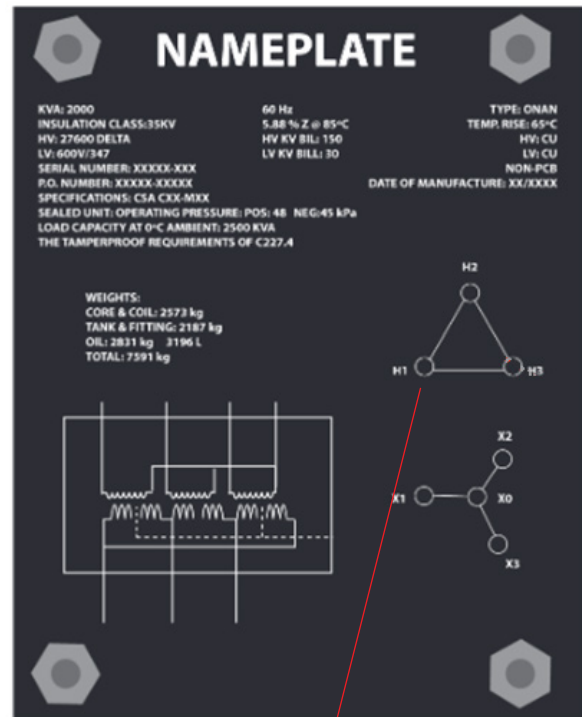
Utilisée dans le test TTR, la mesure du courant d'excitation s'avère très utile pour détecter des défauts, notamment au niveau de l'équilibre et de la structure du noyau magnétique, de la position des enroulements, de l'isolation inter-spores ou des changeurs de prise.

#### Tensions/liste de couplages personnalisés – TTRU1-ADV

Optimisez l'efficacité de votre équipement en enregistrant jusqu'à 10 couplages et tensions de transformateur couramment utilisés dans le réseau électrique. Rappelez les couplages de transformateur enregistrés et testez vos appareils avec l'assurance d'avoir une configuration et des évaluations correctes.

#### Test de court-circuit, de circuit ouvert et d'inductance de type Go/No Go - TTRU1-ADV

Les tests de court-circuit, de circuit ouvert et d'inductance de type Go/No Go garantissent que les enroulements primaire et secondaire d'un transformateur de distribution ne présentent pas de défaillances facilement identifiables.



## TTRU1 - BASIC, ADV

# Ratiomètre portable pour transformateur

### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

#### Alimentation

6 x IEC LR6 1,5 V alcalines (AA)

6 x IEC HR6 1,2 V NiMH rechargeables (AA)

#### Autonomie des piles

1 000 tests TTR sur une seule charge

Stockage : Plus de 1 an pour les NiMH, plus de 5 ans pour les alcalines

#### Chargement des batteries

USB-C en mode accumulateurs NiMH

Protection contre la charge alcaline

Chargement des accumulateurs NiMH PowerEx PRO : 0 à 45 °C.

#### Sortie

Tension Monophasée, 1 à 50 V

Courant 0,1 mA à 1 A

#### Certification

Sécurité CEI 61010-1:2010 + AMD1:2016

EMI/CEM CEI 61326-1:2012

RoHS2 EN50581

Vibration/choc MIL-STD -810G

Indice de protection IP54

#### Normes d'essai des transformateurs

IEEE C57.152-2013

CEI 60076-1:2011

AS/NZS 6076 1:2014

CIGRE 445 2011

GOST 3484.1-88

#### Dimensions

22,8 x 10,5 x 7,5 cm

#### Poids

1 kg

#### Boîtier

Boîtier surmoulé pour utilisation intensive avec attache intégrée pour sangle à crochet. Mallette de transport avec guide de démarrage rapide, crochet pour passant de ceinture et étuis pour le jeu de cordons et les accessoires inclus.

#### Stockage de données interne/externe

Jusqu'à 10 Go de stockage de couplages personnalisés

Jusqu'à 10 000 jeux de résultats monophasés en mémoire interne

Transfert via clé USB 2.0

#### Logiciel de communication/contrôle

Interface USB pour téléchargement PC avec interface graphique personnalisée

#### Écran

Écran LCD couleur haute luminosité 88 mm de 320 x 240 pixels avec fonction de réduction automatique de la luminosité et d'arrêt automatique pour préserver l'autonomie de la batterie

#### Imprimante (en option)

Imprimante thermique 51 mm

Imprime toutes les données de mesure affichées sur l'interface graphique

#### Environnement

Température de service -20 ° à 50 °C

Température de stockage -30 ° à 70 °C

Humidité relative 0 à 90 % sans condensation

#### TTR

#### Méthodes de mesure du rapport

**du nombre de spires** Mesure monophasée descendante

#### Gamme et précision des rapports de transformation

Excitation descendante

25 à 50 V

±0,05 % 0,8 à 1 000

±0,10 % 1 001 à 2 000

±0,30 % 2 001 à 15 000

±1,0 % à 15 000 +

1 à 24 V

±0,10 % 0,8 à 1 000

±0,20 % 1 001 à 2 000

±0,60 % 2 001 à 15 000

±2,0 % 15 000 +

#### Résolution du courant d'excitation

Résolution 0,1 mA, 0,1 mA à 100 mA

1,0 mA, 101 mA à 1 000 mA

#### Précision du courant d'excitation

±1 % du relevé, ±0,1 mA

#### Précision de fréquence

±1 % du relevé, ±0,1 Hz

#### Tension de sortie maximale

45 V CA crête

## TTRU1 - BASIC, ADV

### Ratiomètre portable pour transformateur

Guide de sélection du TTRU1		
Modèle	TTRU1-BASIC	TTRU1-ADV
Écran LCD couleur haute luminosité		■
Rapport de transformation max.	50 000 bas	
Tension induite max.	37,5 V	62,5 V
Courant max.	1 A	
Évaluation réussite/échec du rapport		■
Reconnaissance de polarité additive/soustractive		■
Mesures du courant d'excitation		■
Stockage automatique des résultats		■
Réduction automatique de la luminosité et mise hors tension pour économiser la batterie		■
Diagnostic par auto-vérification		■
Enregistrement et exportation sur clé USB		■
Alimentation par accumulateurs NiMH ou alcalins		■
Chargement des accumulateurs NiMH USB-C		■
Sac de transport souple avec crochet pour passant de ceinture		■
Exportation au format Microsoft Excel		■
Importation dans PowerDB		■
Test de court-circuit, de circuit ouvert et d'inductance de type Go/No Go		■
Tensions et liste de couplages du transformateur personnalisables		■
Imprimante USB	En option	
Pack chargeur de batterie à manivelle / solaire	En option	

■ = INCLUS

## TTRU1 - BASIC, ADV

### Ratiomètre portable pour transformateur

#### RÉFÉRENCES DE COMMANDE

Article (Qté)	Référence	Accessoires en option	
Ratiomètre portable monophasé	TTRU1-ADV	Certificat d'étalonnage	TTRU1-CAL-CERT
	TTRU1-ADV	Sac à dos pour cordons	2012-180
<b>Accessoires inclus</b>			
Mallette de transport souple	1012-063	Chargeur de batterie NiMH USB avec adaptateur de prise	90041-006
Câble USB C vers A	90041-001	Imprimante USB	90029-573
Câble USB C vers C	90041-002	Papier pour imprimante USB (x48 rouleaux)	90029-573-P
Cordons H et X de 2 m	1015-031	Adaptateurs de prise USB (US, UK, CE)	90041-003
Clé USB	90012-878	Étalon TRS1+	TRS1PLUS
<b>Cordons en option</b>			
Cordons H et X de 3 m	1015-032	Pack batterie à manivelle et solaire	90041-007
Cordons H et X de 6 m	1015-033	Sangle magnétique	1010-013
Cordons H et X de 9 m	1015-035	Adaptateur de prise de voiture 12 V	90041-004
Cordons H et X de 3 m avec connecteurs banane pour tests des TC/TP	1015-037	Adaptateur de sonde Tx 15 kV	210.00012
		Adaptateur de sonde Tx 25 kV	210.00011
		Adaptateur de traversée	MC7144
		Mallette rigide	1015-532

Les informations contenues dans ce document peuvent être modifiées sans notification préalable

**BUREAU DES VENTES**  
Megger SARL  
9 rue Michaël Faraday  
78180 Montigny-le-Bretonneux  
France  
T. 01 30 16 08 90  
E. [infos@megger.com](mailto:infos@megger.com)

**TTRU1-BASIC-ADV\_DS\_fr\_V04g**  
[www.megger.com](http://www.megger.com)  
ISO 9001  
Megger est une marque de commerce déposée

**Megger** <sup>R</sup>