

A STEVO Electric product

GÉNÉRATEUR DE COURANT

BALTO 3.000A - 30.000A

30.000 A
BALTO



STEVO Electric bvba

International patent pending

Photographic archive: Tommy Ravache - www.I2527.be

Challenge

Les problèmes surgissant lors des tests des disjoncteurs ultra-rapides DC préoccupent fréquemment les services d'entretien des exploitants des réseaux ferroviaires, particulièrement quand il s'agit d'effectuer des contrôles ou des ajustements du seuil lds et de comparer les résultats des essais obtenus avec les réglages de déclenchement et graphiques établis par les constructeurs lors de la livraison.

STEVO Electro apporte la solution à tous ces soucis. Après avoir acquis de l'expérience par le système BALTO 6.000A – disponible sur le marché mondial depuis 2003, STEVO Electric a développé un système innovateur mobile BALTO allant jusqu'à 30.000A qui vient en aide aux constructeurs et utilisateurs des disjoncteurs ultra rapide DC.

Généralités



Le système BALTO a été développé pour générer des courants d'essai DC très élevés et précis afin de pouvoir effectuer des essais fonctionnels sur les disjoncteurs ultra-rapides DC.

Ces courants très élevés sont injectés sur le circuit principal du disjoncteur ultra-rapide DC.

De plus, le circuit complet pourra être contrôlé, à savoir les convertisseurs de courant, les éléments de mesure et les relais de protection.

Construction

Pour répondre aux exigences du marché actuel, le système innovateur BALTO a été sujet d'un cahier de charge élaboré sur base des demandes des constructeur des disjoncteurs ultra rapide DC et des différents gestionnaires et utilisateurs des réseaux ferroviaires.

Le système BALTO comprend les modules suivants

- Unité de contrôle – Terminal Opérateur
- Unité de puissance par 3.000A
- Chariot de support :
Contient les batteries d'alimentation, ultra-caps et chargeurs de batteries.
- Raccordement, par câble ou pour des applications spécifiques par un système de jeu de barres approprié

Le système est modulaire et extensible, un système BALTO complet supporte 15.000A

Sous une configuration maître/asservie 30.000A peuvent être atteints. Tous les modules sont portables, quant au chariot de support il est transportable. Concernant l'assemblage du système BALTO, le raccordement ainsi que la mise en opération peuvent être réalisés rapidement et sont autodidactique.

Transport non encombrant et aisé.

En outre, afin d'être dans la possibilité de tester les disjoncteurs ultra-rapides DC se trouvant sur le matériel roulant avec plus de commodité, une version réduite spécifique sera disponible sous peu.

Cette version réduite comprend les mêmes caractéristiques, mais est limité à 3.000A

Innovations

- Maniement ergonomique.
- Source par des batteries, tampon par ultra-caps
- Unité de puissance : convertisseurs de courant DC/DC
- Accroissement du courant suivant les normes IEC
- Image du courant de coupure paramétrable.

Communication

- Interface USB
- Interface Ethernet RJ45

Options

- BALTO Win – Logiciel de communication pour PC série CX5000 BECKHOFF
Commande à distance, rapport d'essais.
Communication par interface Ethernet



- Facilité : portable avec chariot de support.
- Possibilité d'étude de raccordement spécifique pour tous types de disjoncteurs ultra-rapide DC, soit débrochable, soit non débrochable.

Sécurité

Lors du développement du système BALTO un soin particulier a été apporté aux aspects de la sécurité, de la santé et de l'environnement. Contrôle du système par auto gestion.

Surveillance de la température des ultra-caps

Remarque

Sur demande, des exécutions spéciales pourront être réalisées en fonction des possibilités techniques.

Fonctionnalités système BALTO

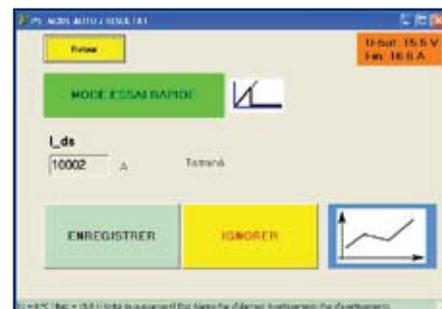
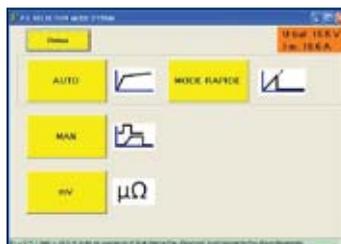
- Reconnaissance automatique des unités de puissance.
- Autodiagnostic - Contrôle et calibrage de la mesure du courant par unité de puissance.
- Gestion d'accroissement de courant.
- Affichage d'une manière précise des valeurs de mesure.



Modes des essais

- Mode automatique avec essai rapide.
- Mode manuel.
- Mesure de la chute de tension.

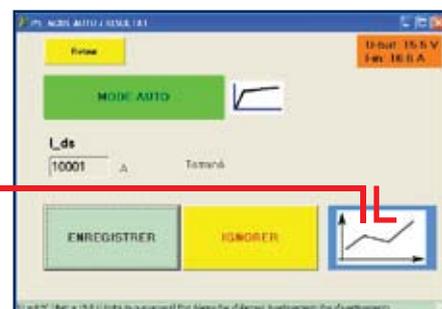
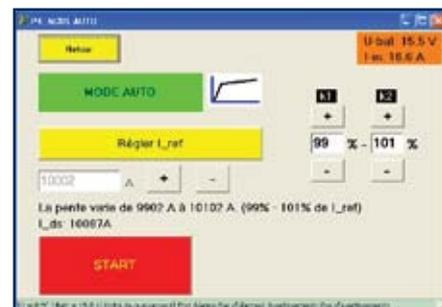
Sélection modes des essais ➤



Mode essai rapide/automatique

- Essai rapide pour déterminer la valeur I_{ds} .
- Essai automatique par accroissement de courant suivant les normes IEC

Affichage graphique des résultats de mesure ➤



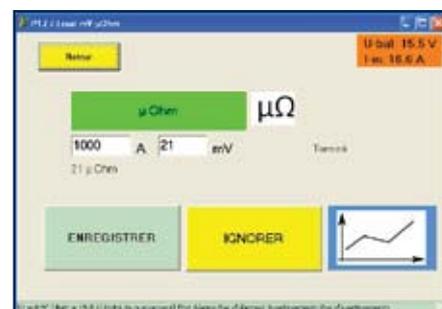
Mode manuel

- Mesure du temps d'ouverture du disjoncteur DC ultra-rapide.
- Essai de protection DC
- Etalonnage du circuit de mesure.



Mesure de la chute de tension

- Mesure de la chute de tension suivant la procédure précise par les constructeurs des disjoncteurs ultra-rapides.



Applications

Le système BALTO a été développé pour des applications spécifiques dans le domaine ferroviaire, à savoir:

- Essais des disjoncteurs ultra-rapides DC pour des sous-stations de tractions et leurs protections.
- Essais des disjoncteurs ultra-rapides DC utilisés dans les locomotives, automotrices, métros et trams.
- Essais des contacteurs électromagnétiques de commande ou principaux des trams et trolleybus.

En outre, le système BALTO peut être utilisé pour d'autres applications où des courants très élevés sont demandés.

GÉNÉRATEUR DE COURANT BALTO 3.000A à 30.000A

DONNÉES TECHNIQUES

Tension d'alimentation BALTO	Tension auxiliaire – secteur 220VAC – 240VAC
Niveau tension source de puissance	Batteries et ULTRA-caps 12VDC – 15,7VDC
Plages disponibles	Système 3.000A - 15.000A par unité de 3.000A Système en maître/asservie 18.000A - 30.000A par unité de 3.000A
Unité de contrôle	Comprend les fonctionnalités suivantes: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Terminal operateur – Maniement, contrôle et gestion ➤ Interfaces de communications ➤ Alimentations auxiliaires Poids: 16,4Kg Dimensions: 50x48x23
Unité de puissance	Convertisseurs de courant DC/DC 3.000A Poids par unité: 24,5Kg Dimension: 70x43x16
Chariot de support	Par système jusqu'à 15.000A Equipement de support pour <ul style="list-style-type: none"> ➤ Unité de contrôle ➤ Unités de puissances 3.000A – 15.000A ➤ Batteries et chargeurs - disposition en fonction de la plage de puissance ➤ Ultra-caps – disposition en fonction de la plage de puissance Poids: 55Kg - En fonction de la disposition de la puissance utilisée. Dimensions: 110x70x75
Version réduite 3.000A	En préparation
Caractéristiques de sorties	Tension de sortie: 3,6VDC – 4,71VDC Courant de sortie: 3.000A – 15.000A
Caractéristiques de mesures	Mesure de courant effectif de déclenchement Ids Mesure du temps d'ouverture Mesure de la chute tension
Raccordements	Câble d'alimentation : Câble secteur standard Câbles de sorties <ul style="list-style-type: none"> ➤ Jusqu'à 9.000A par câble souple section 240mm² – 2m, par unité de 3.000A deux câbles. ➤ A partir de 12.000A à 30.000A – Option: par système de jeu de barre ou par jeu de câbles. Remarque: Raccordement spécifique sur demande en option. Câble de de terre: 16 mm ²
Domaine d'application	Sous-stations de tractions, ateliers de réparations pour locomotives, automotrices, métros, trams en trolleybus.
Température de fonctionnement	0C° ... +55C°
Température de stockage	-25C° ... +65C°
Humidité	95% RH pas de condensation
Degré de protection	IP22