

# CBA 1000



## Analyseur de disjoncteurs et microhmètre

- Mesure des temps de fonctionnement des disjoncteurs avec microhmètre de 200 A intégré.
- Mesure des temps des 6 contacts principaux, 6 résistifs et 4 entrées auxiliaires
- Jusqu'à 4 commandes d'ouverture/fermeture des bobines.
- Deux entrées analogiques pour le contrôle de la résistance des contacts et pour d'autres mesures, mouvement, tension batterie, plus de 2 (ou 4) pour la mesure des courants des bobines.
- Mesure dynamique et statistique de la résistance de contact.
- Adaptable pour les disjoncteurs htb, hta et mt.
- Fonctionnalité autonome - aucune connexion pc nécessaire.
- Grand écran graphique à très haute luminosité.
- Évaluation et analyse des résultats directement sur l'écran intégré.
- Mémoire interne jusqu'à 250 résultats et 64 plans de test prédéfinis.
- Déclenchement croisé pour la synchronisation de 4 CBA 1000.
- Test des disjoncteurs avec deux extrémités connectées à la terre (option BSG).
- Logiciel TDMS d'analyse des résultats et de gestion des rapports de test.

## A P P L I C A T I O N

Le CBA 1000 est un équipement unique pour les tests complets de tous les disjoncteurs. Il constitue un équipement d'analyse de déplacement et de mesure du temps puissant comprenant un microhmètre de 200 A DC pour les tests dynamique et statique des résistances de contact. CBA 1000 est un équipement autonome disposant d'un grand écran graphique à très forte luminosité pour une utilisation en extérieur. Le dispositif est pourvu du logiciel TDMS. Le logiciel TDMS effectue une analyse des résultats et l'édition de rapports de test; il permet aussi de prédéfinir des plans de test. TDMS est également une plateforme logicielle de gestion des données de test (TDMS: Test and Data Management Software) compatible avec tous les équipements ISA. Le CBA 1000 a été conçu pour garantir des tests sûrs et fiables en environnement électromagnétique perturbé typique des sous-stations HT/MT et des centrales électriques.

## CARACTERISTIQUES

### Commande des bobines du disjoncteur et mesure du courant

Nombre de circuits: 2 (1 bobine ouverte et 1 fermée); 4 en option (3 bobines ouvertes et 1 fermée).

. Type de commande: électronique. Il garantit un système de chronométrage supérieur.

. Capacité d'ouverture/fermeture: 300 V DC max; 25 A DC max.

. Précision du temps de fonctionnement: 0.025% du retard  $\pm$  100  $\mu$ s.



- . Mesure du courant de la bobine: un par canal; la forme d'onde s'affiche sur les canaux dédiés.
- . Calibres de courant de la bobine: 2,5; 10; 25 A, sélectionnable par l'utilisateur.
- . Il est possible de sélectionner une ouverture monophasée ou polyphasée dans le cas de l'option à 4 commandes de bobines. La mesure de la bobine est intégré dans l'équipement.
- . Précision de la mesure du courant de la bobine: 0,5% de la lecture,  $\pm 0,1\%$  du calibre sélectionné.
- . Les sorties sont isolées entre elles.

## Entrées du contacts principaux

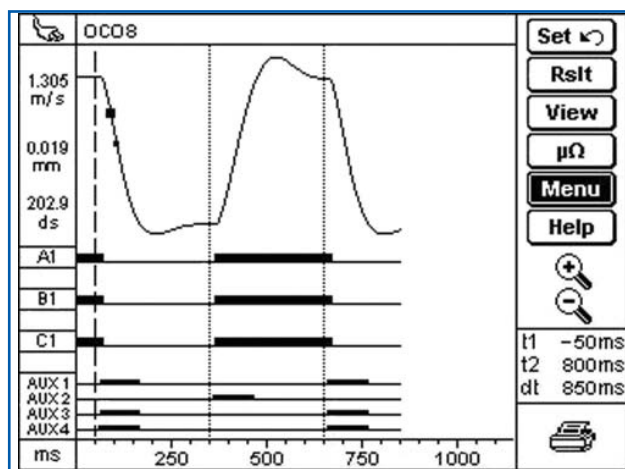
- . Nombre de contacts d'entrée: 6 contacts principaux (2 disjoncteurs par phase) plus 6 contacts de résistance (2 disjoncteurs par phase).
- . Calibres des contacts de résistance: de 25 Ohm à 10 kOhm.
- . Tension des contacts: 24 V. Courant des contacts: 50 mA.
- . Chaque groupe d'entrées est isolé par rapport aux autres.

## Entrées auxiliaires

- . Nombre d'entrées auxiliaires:4, divisées en deux groupes de 2 chacune.
- . Capacité à tester des contacts polarisés ou secs: 20 à 300 V. Courant de test: 2 mA.

## Fréquence d'échantillonnage

- 20 kHz - 10 kHz - 5 kHz - 2 kHz - 1 kHz - 500 Hz - 200 Hz - 100 Hz, 50 Hz e 20 Hz sélectionnable par l'utilisateur.



Affichage des resultats de test du CBA 1000

## Précision de la mesure du temps

- 100  $\mu$ s  $\pm 0,025\%$  de l'échelle a 20 kHz.

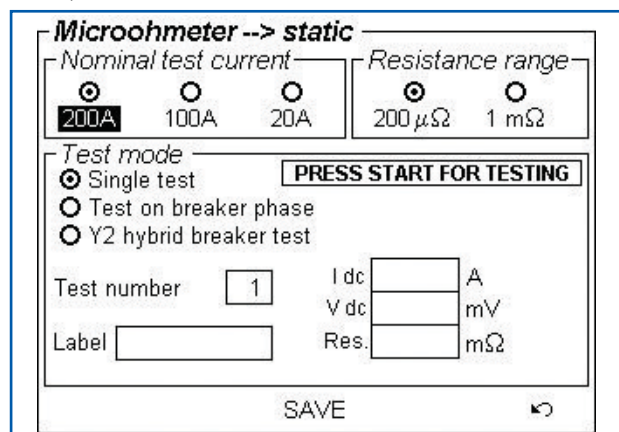
**Longueur d'enregistrement maximum:** 1000 s.

## Entrées analogiques

- . Nombre d'entrées analogiques: 4 (6 en option):
  - . 2 (4 en option) dédiées aux courants d'ouverture/fermeture des bobines.
  - . 1 dédiée aux mesures dynamique et statique de la résistance de contact du disjoncteur. Calibres de tension d'entrée:  $\pm 5$  V. Connexion: câble blindé.
  - . 1 dédiée à la course, à la vitesse, à la tension batterie de la sousstation, etc.
- . Calibres de tension d'entrée:  $\pm 5$  V;  $\pm 50$  V;  $\pm 500$  V, sélectionnable par l'utilisateur.
- . Alimentation du transducteur analogique: 5 V, 5 mA.
- . Les entrées analogiques sont isolées par rapport à tous les autres circuits.
- . Résolution de la mesure analogique: 16 bits.

## Séquences programmables des commandes du disjoncteur

L'utilisateur peut sélectionner les séquences d'ouverture et de fermeture suivantes: Ouvrir; Fermer; Ouvrir-Fermer; Fermer-Ouvrir; Ouvrir-Fermer-Ouvrir.



Affichage du Microohmmètre

## Microohmmètre (en option)

- . Mesures statique de la résistance, avec sauvetage des valeurs mesurées.
- . Mesure dynamique de la résistance, soit à la fermeture soit à l'ouverture, avec diagramme du développement temporel de la résistance.
- . Courant de test: 200 A (calibres 200  $\mu$ Ohm et 1 mOhm), 100 A (calibres 1 mOhm et 10 mOhm), 20 A (calibres 10 mOhm et 100 mOhm).
- . Précision de la mesure: 1% de la lecture  $\pm 0.2\%$  du calibre.

## Contrôle de l'appareil de test

Le contrôle de l'appareil de test s'effectue au niveau local, par l'afficheur graphique, le clavier numérique et le bouton-poussoir pour sélectionner le menu: il n'est pas nécessaire de connecter un PC.

## Affichage

Grand écran graphique à très haute luminosité (champ visuel 122 x 92 mm). Les résultats des tests sont affichés graphiquement et sous forme de tableaux. Les fonctions de zoom et les curseurs d'analyse des données sont directement disponibles sur l'écran du CBA 1000.

## Interfaces PC

2 interfaces disponibles, USB et RS232.

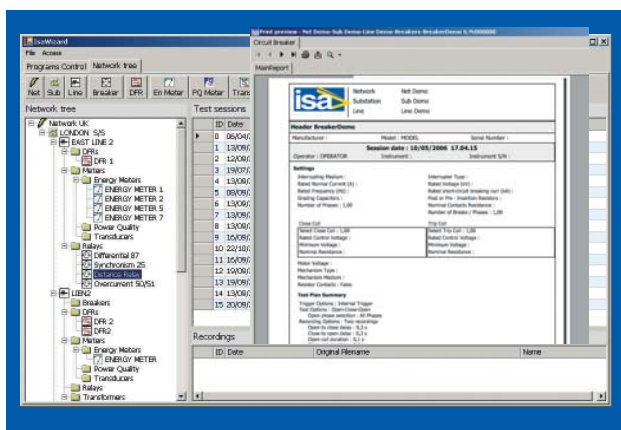
## Taille de la mémoire

128 Mcoctets (environ 250 résultats et 64 tests pré-définis).

## Logiciel TDMS

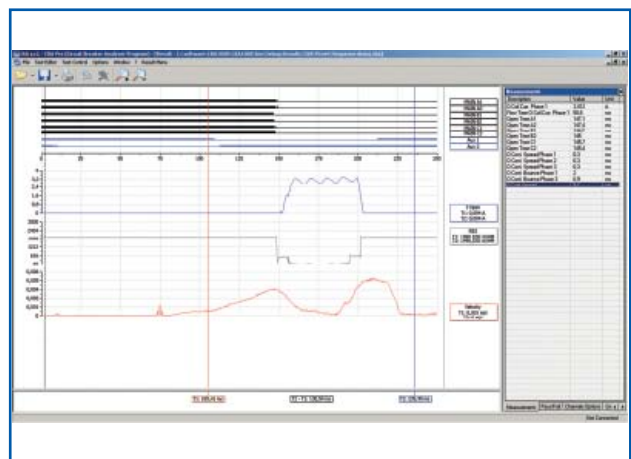
TDMS est une suite logicielle puissante offrant une gestion des données des tests pour les mises en service et l'entretien des sous-stations électriques. Les données des disjoncteurs ainsi que les résultats des tests sont sauvegardés dans la base de données TDMS aux fins d'une analyse historique des résultats. La suite logicielle TDMS comprend les fonctions principales suivantes.

- . Contrôle complet des fonctions du CBA 1000 à partir d'un ordinateur portable.
- . Téléchargement des plans de test.
- . Téléchargement des résultats de test.
- . Possibilité de visualiser, éditer, sauvegarder, imprimer et exporter les plans ainsi que les résultats de test.



TDMS- Test & Data Management Software

- . Possibilité de visualiser, superposer et coller des résultats afin d'effectuer aisément une comparaison des résultats de test.
- . Possibilité de prédéfinir les plans de test et de les télécharger dans le CBA 1000.
- . Deux curseurs sur les graphiques sélectionnent les points et les intervalles de mesure.
- . Fonction de zoom avant et arrière sur les graphiques.
- . Fonctions de mesure améliorée pour le contrôle du déplacement de la vitesse et de l'accélération. La politique ISA concernant la mise à jour du logiciel permet à tous les utilisateurs de mettre à jour gratuitement leur logiciel à partir du site web de ISA sans frais supplémentaires: [www.isatest.com](http://www.isatest.com).



Analyse des résultats de test

## Caractéristiques complémentaires

- . CBA 1000 peut fonctionner à partir des courants du secteur (AC ou DC) ainsi que de la batterie interne rechargeable:
  - .. Alimentations principales:
    - .. De 85 à 265 V AC; 50-60 Hz,
    - .. De 100 à 350 V DC.
  - .. Batterie interne. Caractéristiques de la batterie: Type: NiMH.

## Boîtier

En aluminium, avec couvercle amovible et poignée rabattable.

## Dimensions

400 (L) \* 300 (P) \* 240 (H) mm.

## Poids

Equipement basique: 10 kg; 12 Kg avec le microhmmètre intégré.

## Accessoires standards

Les accessoires suivants sont fournis avec l'équipement: câbles principaux; manuel Utilisateur pour l'appareil et le logiciel; câble série; câble USB; fusibles de rechange; suite logicielle TDMS.

## OPTIONS DISPONIBLES

Outre l'option micro Ohmmètre, les options suivantes sont disponibles sur demande:

**Kit de câbles de test**, qui comprend:

- 3 câbles pour la connexion aux entrées principales.
- 2 câbles pour la connexion aux entrées auxiliaires.
- 1 câble pour la connexion aux bobines du circuit du disjoncteur.
- 1 câble pour la connexion à la mesure de basse tension.
- 1 Kit d'adaptateurs et 1 adaptateur de 15 cm.
- 1 câble pour la connexion aux transducteurs.
- 1 Kit de câbles auxiliaires et 1 kit de pinces à crocodile.
- Sac de transport renforcé.

**Module additionnel de 2 commandes à ouverture des bobines.** Ce module élève le nombre commandes à ouverture à 3.

**Microhmmètre: module de mesure statique/dynamique de résistance (200 A DC)**, avec des câbles de test d'une longueur de 10 m, une section de 25 mm, se terminant avec des pinces courant fort.

**Test de la tension minimale de déclenchement.** L'option permet de vérifier le seuil minimum de tension de déclenchement ainsi que la chute de tension d'une bobine de déclenchement.

**Imprimante interne** thermique de 58 mm de largeur.

**BSG 1000:** est un module externe de sécurité augmentée, permettant de tester le disjoncteur avec les deux extrémités connectées à la terre.

**Caisse de transport à usage intensif.** Valise rigide en plastique noir, avec couvercle et poignées ou sac mou en plastique.

**Transducteur linéaire TLH 150** - 150 mm de longueur (IP40).

**Transducteur linéaire LWG 150** - 150 mm de longueur.

**Transducteur linéaire TLH 225** - 225 mm de longueur (IP40).

**Transducteur linéaire LWG 225** - 225 mm de longueur.

**Transducteur linéaire TLH 500** - 500 mm de longueur (IP40).

**Transducteur linéaire TLH 300** - 300 mm de longueur (IP40).

**Transducteur linéaire LWG 500** - 500 mm de longueur.

**Transducteur rotatif IP 6501** - 355° d'angle de rotation.

**Transducteur de pression** PA-21 Y 40 BAR.

**Kit de montage de transducteur pour des transducteurs TLH, LWG et en course IP.**

**Pince effet Hall**, permet de mesurer le courant CC des moteurs et de l'alimentation auxiliaire.

## NORMES APPLICABLES

Le CBA 1000 est conforme aux directives de la CEE relatives aux instruments en basse tension et à la compatibilité électromagnétique.

**A) Compatibilité électromagnétique:** Directive n° 2004/108/EC. Standard applicable: EN61326:2006

**B) Directive sur la basse tension:** Directive no. 2006/95/EC. Standard applicable, pour un instrument de classe I, degré de pollution 2, catégorie d'installation II: CEI EN 61010-1. En particulier:

. Protection entrées/sorties: IP 2X - CEI EN 60529.

. Température de fonctionnement: de -10° à 55°C; stockage: de -20°C à 70°C.

. Humidité relative: 10 - 80% sans condensation.

## INFORMATIONS NÉCESSAIRES POUR PASSER COMMANDE

CODE	MODELE
10166	Equipement de base CBA1000 fourni avec logiciel TDMS

## OPTIONS

CODE	MODELE
15166	Kit de câbles de test fourni avec un coffret à roulettes
43166	Module supplémentaire de 2 commandes de bobine à l'ouverture*
23166	Module de mesure statique/dynamique de résistance, 200 A DC (avec câbles de test de 10 m de longueur se terminant avec des pinces)*
33166	Imprimante thermique interne*, **
14102	Imprimante thermique externe 4.5''
18166	Caisse de transport à usage intensif
19166	Sac plastique souple
34166	Module de tension minimale de déclenchement*, **
11166	Transducteur linéaire TLH 150 de 150 mm
12166	Transducteur linéaire TLH 225 de 225 mm
36166	Transducteur linéaire TLH 300 de 300 mm
13166	Transducteur linéaire TLH 500 de 500 mm
14166	Transducteurs rotatifs: IP 6501 - 355° d'angle de rotation
26166	Transducteur linéaire LWG 150 de 150 mm
27166	Transducteur linéaire LWG 225 de 225 mm
28166	Transducteur linéaire LWG 500 de 500 mm
13169	Transducteur de pression
16166	Kit universel de montage pour transducteurs analogiques
29166	Pince effet Hall
44166	Arbre de couplage flexible

Les options marquées d'une \* doivent être spécifiées lors de la commande. Les options marquées de \*\* sont exclusives l'une par rapport à l'autre. REMARQUE: L'imprimante thermique interne identifiée par le code 33166 ne peut pas être commandée ensemble avec le module de tension minimale de déclenchement portant le code 34166.





Caisse de transport à usage intensif



Sac de transport pour les câbles



Sac plastique souple



Exemple de kit de câbles de test



Valise transducteurs Kit montage transducteurs Pince de courant



Transducteur linéaire TLH Transducteur linéaire LWG Transducteur rotatif

# BSG 1000



## Tests des disjoncteurs haute et moyenne tensions avec double mise a la terre

- Option pour les tests interrupteurs ISA CBA 1000 et CBA 2000.
- Permet d'exécuter des tests sur l'interrupteur en sécurité totale.
- Permet d'économiser le temps de test et d'analyses de l'interrupteur.
- Permet de préserver l'intégrité du test de temporisation et mouvement.
- Contrôle les interrupteurs avec des contacts en graphite.
- Peut être connecté à n'importe quel type d'interrupteur.

## I N T R O D U C T I O N

Avec l'option BSG 1000 il est possible d'exécuter des tests sur les interrupteurs en totale sécurité, avec les deux extrémités connectées à terre. La connexion à terre, n'est pas déplacée durant le test, comme il arrive habituellement.

La sécurité est maintenant devenue une qualité dont il faut tenir compte dans les tests sur les interrupteurs: de nombreuses lois prescrivent que, durant les tests dans les installations de hautes tensions, les parts sur lesquelles on travaille doivent être connectées à terre et être court circuitées. Durant les tests sur les interrupteurs dans les installations de haute tension la situation peut devenir dangereuse à cause du potentiel électrique élevé. Le potentiel peut provenir du montage avec une ligne en tension, d'une foudre qui frappe la ligne durant le test ou d'un dégât dans l'alimentation de la ligne testée.

L'utilisation du BSG 1000 permet d'exécuter le test en sécurité totale, de réduire le temps de test et de préserver l'intégrité de l'instrument de test des interrupteurs.

L'instrument BSG 1000, en outre, permet le contrôle des interrupteurs à contacts en graphite.



## DESCRIPTION

Sont disponibles deux types de BSG 1000:

- BSG 1000 - 1 pour les tests d'une chambre par phase;
- BSG 1000 - 2 pour les tests de deux chambres par phase.

Chaque BSG 1000 comprend les suivants éléments:

- **TROIS TÊTES REMOTE**, de type divers, connectés près des contacts principaux de l'interrupteur.

### .Têtes remote pour BSG 1000 - 1:

. Chaque tête est munie de deux câbles, longs de 2,5 m, section 4 mmc, terminés avec des crocodiles, pour l'injection de courant. Chaque tête est munie d'un câble bipolaire blindé, long de 3 m, terminé avec des crocodiles, pour le relèvement de l'ouverture/ fermeture des contacts de l'interrupteur. Chaque tête est munie d'un câble, long de 8 m, terminé avec connecteur multiple, pour la connexion à l'unité principale.

### . Têtes remote pour BSG 1000 - 2:

. Chaque tête est munie de trois câbles, longs de 2,5 m, section 4 mmc, terminés avec des crocodiles, pour l'injection de courant. Chaque tête est munie de deux câbles, longs de 2,5 m, section 4 mmc, terminés avec crocodiles sur les deux côtés, par le blindage des troubles. Chaque tête est munie de deux câbles bipolaires blindés, longs de 3 m, terminés avec des crocodiles, pour le relèvement de l'ouverture/ fermeture des contacts de l'interrupteur. Chaque tête est munie d'un câble, long de 8 m, terminé avec connecteur multiple, pour la connexion à l'unité principale.

. **N. 1 UNITÉ PRINCIPALE BSG 1000**, qui se connecte au CBA1000; est munie d'un câble de 1 m, terminé avec des connecteurs mul-tipolaires, pour la connexion entre l'unité principale du BSG et le CBA 1000.



BSG 1000 - Tête remote type 1

## DETAIL

. Nombre de contacts principaux (type BSG 1000-1): 3 en tout, divisés en trois groupes.

. Nombre de contacts Principaux (type BSG 1000-2): 6 en tout, divisés en trois groupes de deux chacun.

. Courant de test: 20 A CC nominaux.

. Durée maximale du test (chaque test): 1 s.

On remarque l'extrémité en graphite du contact.



CBA 1000 connecté au BSG 1000

## Alimentation

. De 85 à 265 V CA, 50-60 Hz; et:

. De 100 à 350 V CC.

Maximum de courant d'alimentation: 1 A @ 85 V CA.

## Poids et dimensions

### Unité principale BSG 1000

. Container: en aluminium, avec couvercle amovible et poignées. Poids: 6 kg. Dimensions: 325 x 180 x 285 mm.

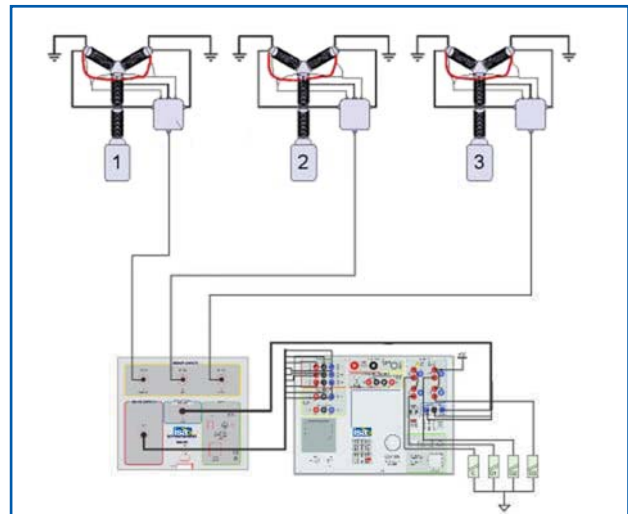
### Tests de mesure BSG1000

. Container: en aluminium fondu. Poids: 0,7 kg (câbles exclus). Dimensions: 125 x 56 x 125 mm.

# BSG 1000

## INFORMATIONS NÉCESSAIRES POUR PASSER COMMANDE

CODE	MODULE
22166	BSG 1000 pour les tests d'une chambre pour phase, comprend: <ul style="list-style-type: none"><li>- No. 3 BSG Têtes Remotes - type 1</li><li>- No. 1 Unité centrale BSG 1000</li><li>- No. 1 set de câbles</li></ul>
21166	BSG 1000 pour les tests de deux chambres pour phase, comprend: <ul style="list-style-type: none"><li>- No. 3 BSG Têtes Remotes - Type 2</li><li>- No. 1 Unité centrale BSG 1000</li><li>- No. 1 set de câbles</li></ul>
17166	Valise de transport pour BSG 1000



CBA 1000 connecté au BSG 1000 et aux disjoncteurs



ISA Srl  
Via Prati Bassi, 22  
21020 Taino VA - Italie  
Tel +39 0331 956081  
Fax +39 0331 957091  
Web site: [www.isatest.com](http://www.isatest.com)  
E-Mail: [isa@isatest.com](mailto:isa@isatest.com)

FR-CBA 1000 -03/2014

Le document peut subir des modifications sans préavis. Pour plus d'informations, vous pouvez consulter la note technique détaillée, qui constitue le document contractuel de référence.