

# CBA 2000

## Analyseur de Disjoncteurs HT et Micro-ohmmètre



## Analyseur de disjoncteurs HT et microhmmètre

- 12 contacts d'entrée principaux
- 8 entrées chronomètres auxiliaires
- 1 commande d'ouverture
- 1 commande de fermeture
- Analyse des déplacements et de la vitesse par trois transducteurs analogiques et numériques
- Entrées digitale pour transducteur
- Fonctionnalité autonome - connexion à ordinateur non nécessaire
- Grand écran graphique à haute luminosité
- Evaluation et analyse des résultats directement sur l'écran intégré
- Mémoire interne jusqu'à 500 résultats et 64 plans de test prédéfinis

### Application

Le **CBA 2000** 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 micro-ohmmètre de 200 A CC pour les tests dynamique et statique de résistance de contact.

**CBA 2000** est un équipement autonome disposant d'un grand écran graphique à très forte luminosité pour une utilisation en extérieur. Le dispositif est pourvu d'un logiciel d'analyse 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 2000** a été conçu pour garantir des tests sûrs et fiables en environnement électromagnétique perturbé typique des postes HT et des centrales électriques.

### Caractéristiques

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

- Nombre de circuits: 2 (1 bobine à ouverture et 1 à fermeture); 4 en option (3 bobines à ouverture et 1 à fermeture)
- Type de commande: électronique. Il garantit un système de chronométrage supérieur
- Capacité d'ouverture/fermeture: 300 V DC max; 30 A DC max
- Précision du temps de fonctionnement: 50  $\mu$ 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 à pleine échelle, 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 du courant du bobinage 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 mesure de temps

- Nombre de contacts d'entrée: six contacts (deux par phase), divisés en 3 groupes de 2: ils vérifient les contacts principaux ou auxiliaires

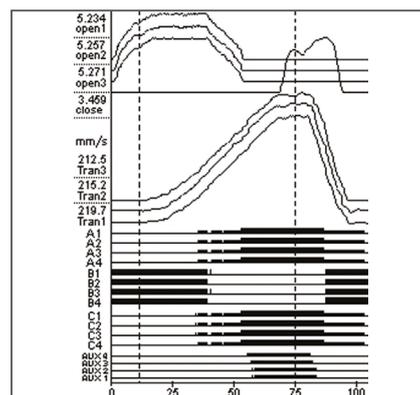
- En option : 12 ou 18, divisés en 3 groupes de 4 ou 6
- Calibres des contacts de résistance: de 20 Ohm à 10 kOhm
- Tension des contacts: 24 V. Courant des contacts: 50 mA
- Chaque groupe d'entrées est isolé par rapport aux autres

#### Entrées auxiliaires

- Nombre d'entrées auxiliaires: 4, divisées en deux groupes de 2 chacune
- Option: 8 ou 12, divisées en 4 ou 6 groupes de 2 chacune
- Possibilité de tester des contacts polarisés ou secs: 24 V; 20 à 300 V.  
Courant de test: 2 mA

#### Fréquence d'échantillonnage

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



CBA 2000 affichage des résultats sur l'écran graphique

#### Précision de la mesure du temps

100  $\mu$ s  $\pm$  0,025% de la lecture à 20 kHz

#### Durée d'enregistrement maximale

1000 s

#### Entrées analogiques

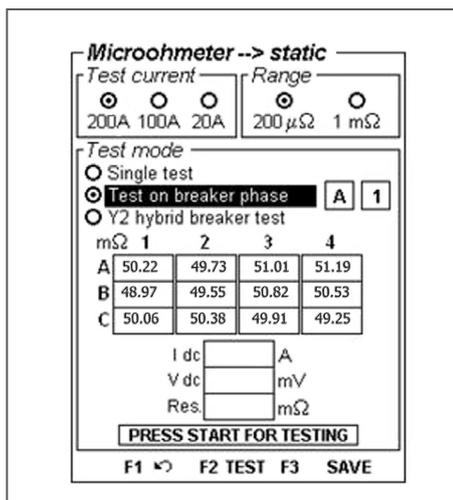
- Nombre d'entrées analogiques: 8 (10 en option)
- 2 (4 en option) dédiées aux courants d'ouverture / fermeture des bobines

- . 1 dédiée aux mesures dynamique et statique de la résistance de contact du disjoncteur
- . 3 dédiées à la course, à la vitesse, à la tension batterie du poste, etc.
- . Calibre de tension d'entrée:  $\pm 10$  V
- . 2 entrées analogiques pour application diverses
- . Calibres de tension d'entrée:  $\pm 5$  V;  $\pm 50$  V;  $\pm 500$  V, sélectionnable par l'utilisateur
- . 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.

Séquenceur: l'utilisateur peut programmer librement n'importe quelle séquence de test souhaitée.



Afficheur graphique: microohmmètre

### Micro-ohmmètre: mesures statique et dynamique de la résistance (en option)

- . Courant de test CC: 200 A, 100 A, 25 A
- . Calibre de résistance de contact: 200  $\mu\Omega$ ; 1.000 m $\Omega$ ; 10.00 m $\Omega$ ; 100.0 m $\Omega$ ; sélectionnable par l'utilisateur
- . Résolution: 1  $\mu\Omega$
- . Précision de la mesure de la résistance: 1 % de la lecture,  $\pm 0,2\%$  du calibre

### Test de la tension minimale de déclenchement (en option)

Le test de la tension minimale de déclenchement permet de vérifier le seuil minimum de tension de déclenchement ainsi que la chute de tension d'une bobine à manque.

- . Deux options: 250 V - 4 A; 70 V - 10 A
- . Réglage maximum de la tension: jusqu'à 50% de la tension nominale CC.

### Entrées digitales pour transducteur

CBA 2000 peut capturer et analyser des mouvements (vitesse, accélération, etc.) du disjoncteur lors des manœuvres grâce aux entrées digitales.

- . 3 contacts dédiés à la course, à la vitesse, à la tension batterie du poste, etc
- . Type de connecteurs en entrée: RS 422 – Convertisseur de mouvement (analogique ou numérique), ou convertisseur de pression
- . Fréquence d'impulsion: 50 kHz
- . Alimentation: 5 V et 12 V, fournis par le CBA 2000. Possibilité d'utiliser une source externe jusqu'à 24 V.
- . Connecteurs: au nombre de 3 (les mêmes des transducteurs analogiques)

### Imprimantes interne ou externe (en option)

- . Imprimante thermique interne de 58 mm de largeur
- . Imprimante thermique externe SEIKODPV-414 de 112 mm de largeur

### Essais à la première ouverture (avec pinces optionnelles)

En plus des essais avec le DJ hors tension, le CBA 2000 peut vérifier la temporisation des trois phases à la première ouverture, lorsque le DJ est encore sous tension. Trois pinces enregistrent le courant secondaire: quand le contact de DJ s'ouvre, l'écran affiche les formes d'onde et il est possible de mesurer le temps d'ouverture dans cette situation.

En outre, il est possible d'enregistrer la forme d'onde du courant de la bobine d'ouverture, avec une pince en CC, et de surveiller les contacts auxiliaires. Cet essai est important car, dès lors qu'un DJ n'a pas manœuvré depuis longtemps, un phénomène de friction peut le ralentir à la première ouverture. Un DJ est usuellement ouvert avant de procéder aux essais de temporisation. Ce faisant, le temps à la première ouverture n'est pas contrôlé.

### Contrôle de l'appareil de test

Le contrôle de l'appareil de test s'effectue via l'afficheur graphique, le clavier numérique et le bouton-poussoir pour sélectionner le menu: il n'est pas nécessaire de se connecter à un ordinateur.

### Affichage

Grand écran graphique à haute luminosité (champ visuel 92 x 122 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 2000.

### Interfaces ordinateur

2 interfaces disponibles, USB et RS232

### Port USB

Ce port permet de sauvegarder les résultats de test et les réglages sur une clef compatible USB 2.0.

### Taille de la mémoire

256 Mo (500 résultats)

## Logiciel TDMS

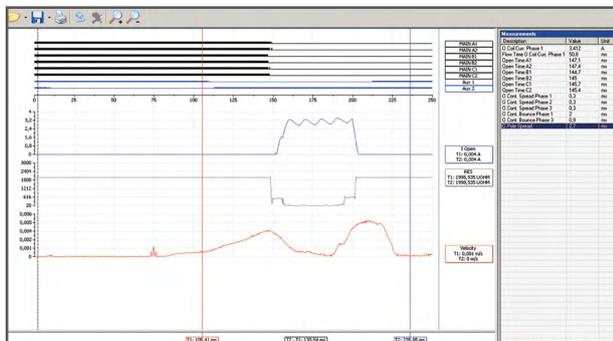
TDMS est une suite logicielle performante offrant une gestion des données des tests pour les mises en service et l'entretien des postes électriques. Les données des disjoncteurs ainsi que les résultats des tests sont sauvegardés dans la base de données TDMS à des fins d'analyse des résultats. La suite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

- . Contrôle complet des fonctions du CBA 2000 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
- . 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 2000
- . Deux curseurs sur les graphiques sélectionnent les points et les intervalles de mesure
- . Fonction de zoom avant et arrière sur les graphiques. Fonction de mesure étendue pour le contrôle du déplacement
  - de la vitesse
  - 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).

## Caractéristiques complémentaires

- . CBA 2000 peut fonctionner à partir des courants du secteur (CA ou CC) ainsi que de la batterie interne rechargeable.
- . Alimentations principales:
  - De 85 à 265 V CA; 50-60 Hz
  - De 100 à 350 V CC
- . Batterie interne. Caractéristiques de la batterie: Type: NiMH
- . Boîtier: boîtier en aluminium, avec couvercle amovible et poignée rabattable
- . Dimensions: 490(L) \* 370(P) \* 240(H) mm
- . Poids: 13 kg, équipement base; 15 kg avec le micro-ohmmètre intégré



Analyse sur PC des résultats de test de disjoncteur

## Accessoires standards

Les accessoires suivants sont fournis avec l'équipement:

- . Câbles d'alimentation et de terre
- . Manuel utilisateur pour l'appareil et le logiciel
- . Câble série
- . Câble USB
- . Fusibles de rechange
- . Suite logicielle TDMS

## Options disponibles

Les options suivantes sont disponibles sur demande:

### Kit de câbles de test:

le jeu des câbles de connexion comprend:

- . Deux câbles pour la connexion aux bobines du circuit du disjoncteur; longueur de câble: 10 m; section 1,5 mm<sup>2</sup>. 3 (6 ou 9 en option) câbles pour la connexion aux entrées principales; longueur de câble: 16 m; section 1 mm<sup>2</sup>. 2 (4 ou 6 en option) câbles pour la connexion aux entrées auxiliaires; longueur du câble: 6 m; section 1 mm<sup>2</sup>. Un câble blindé pour la mesure de basse tension; longueur de câble: 10 m; section 0,5 mm<sup>2</sup>
- . Un jeu de 16 pinces crocodiles, de couleurs différentes, pour la connexion aux contacts auxiliaires (3 de chaque) et pour la mesure 500 V (2 de chaque)
- . Douze câbles banane – banane, de couleurs différentes, 2 m de long, pour la connexion aux autres entrées et sorties. Vingt adaptateurs fiche – terminateur, de couleurs différents, pour les contacts auxiliaires et pour les bobines
- . Huit câbles pour la connexion de bobines
- . Un câble pour l'option MTC, banane-banane; longueur: 4 m. Trois câbles et trois adaptateurs pour la connexion des transducteurs analogiques
- . Trois câbles à 10 voies pour la connexion des transducteurs digitaux; longueur 1 m

Si l'option micro-ohmmètre est incluse, on fournit aussi les câbles suivants:

- . Deux câbles à un conducteur de haut courant; longueur: 10 m; section 25 mm<sup>2</sup>
- . Une valise en plastique pour tous les câbles, avec roulettes et poignets. Dimensions : 45 x 55 x 22 cm

## Module additionnel de 2 commandes à d'ouverture des bobines

Ce module élève le nombre de commandes à d'ouverture à 3

## Micro-ohmmètre: module de mesure statique/dynamique de résistance (200 A CC)

Avec des câbles de test d'une longueur de 10 m, une section de 25 mm<sup>2</sup>, se terminant avec des pinces courant fort

## Test de la tension minimale de déclenchement

**Imprimante thermique interne:** CBA 2000 est équipé d'une imprimante thermique intégrée (en option) d'une largeur de 58 mm

**Imprimante thermique externe:** Seiko DPV-414 d'une largeur de 112 mm

## Caisse de transport à usage intensif pour CBA 2000 Sac plastique renforcé souple pour CBA 2000 Transducteurs

**Transducteur digital**, modèle Hegstler RS - 58 - 0 / 5000 AS.41RB, fourni avec câble de connexion de 1 m. Autres modèles disponibles sur demande

**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 300 - 300 mm de longueur (IP40)

**Transducteur linéaire:** TLH 500 - 500 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 IP

**Pince de courant CC**, pour la mesure du courant de la bobine ou du moteur

**Pince de courant CA**, trois pinces, nécessaires à l'essai de première ouverture

## Normes applicables

Le CBA 2000 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: EN61326-1 + A1 + A2

B) Directive sur la basse tension: Directive n°. 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 70-1
- . Température de fonctionnement: de -10° à 55°C;
- stockage: de -20°C à 70°C
- . Humidité relative: 10 - 95% sans condensation

## Informations nécessaires pour passer commande

CODE	MODELE
46169	Equipement de base CBA2000 - 2 chambres de coupure par phase - 4 entrées auxiliaires -3 entrées pour transducteurs - Logiciel TDMS
47169	Equipement de base CBA2000 - 4 chambres de coupure par phase - 8 entrées auxiliaires - 3 entrées pour transducteurs - Logiciel TDMS
48169	Equipement de base CBA2000 - 6 chambres de coupure par phase -12 entrées auxiliaires - 3 entrées pour transducteurs - Logiciel TDMS

## Options pour CBA 2000

CODE	MODELE
15169	Kit de câbles de test CBA 2000 (2 coupures - 4 aux.) fourni avec un coffret à roulettes
55169	<b>Kit de câbles de test CBA 2000 (4 coupures - 8 aux.) fourni avec un coffret à roulettes</b>
65169	Kit de câbles de test CBA 2000 (6 coupures - 12 aux.) fourni avec un coffret à roulettes
92169	<b>Module supplémentaire de 2 commandes de bobine à l'ouverture*</b>
90169	2 coupures par phase supplémentaires: kit d'extension
91169	<b>4 coupures par phase supplémentaires: kit d'extension</b>
95169	Module de mesure statique/dynamique de résistance, 200 A DC (avec câbles de test de 10 m de longueur se terminant avec des pinces)*
93169	<b>Test de la tension minimale de déclenchement.</b>
94169	Imprimante thermique interne*,**
14102	<b>Imprimante thermique externe 4.5''</b>
18169	Caisse de transport à usage intensif
19169	<b>Sac plastique souple</b>
95169	Module de tension minimale de déclenchement*,**
11166	<b>Transducteur linéaire TLH 150 de 150 mm</b>
12166	Transducteur linéaire TLH 225 de 225 mm
36166	<b>Transducteur linéaire TLH 300 de 300 mm</b>
13166	Transducteur linéaire TLH 500 de 500 mm
14166	<b>Transducteurs rotatifs: IP 6501 - 355° d'angle de rotation</b>
26166	Transducteur linéaire LWG 150 de 150 mm
27166	<b>Transducteur linéaire LWG 225 de 225 mm</b>
28166	Transducteur linéaire LWG 500 de 500 mm
11169	<b>Transducteur digital Hegstler RS-58-0/5000</b>
13169	Transducteur de pression
16166	<b>Kit universel de montage pour transducteurs analogiques</b>
17169	Kit universel de montage pour transducteurs digitaux
29166	<b>Pince de courant CC</b>
86169	Pince de courant CA; rapport 1 A / 0,1 V
44166	<b>Arbre de couplage flexible</b>

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 avec le module de tension minimale de déclenchement portant le code 12266.



Caisse de transport à usage intensif pour CBA 2000



Sac plastique souple pour CBA 2000



Coffret pour les transducteurs



Kit universel de montage pour transducteurs



Transducteur linéaire TLH



Transducteur linéaire LWG



Transducteur rotatif digital



Transducteur rotatif analogique



Transducteur de pression



Pince courant fort



CBA 2000 - Kit de câbles et coffret à roulettes pour les câbles

# ALTANOVA

GROUP

[www.altanova-group.com](http://www.altanova-group.com)

**TECHIMP**

TECHIMP - ALTANOVA GROUP

Via Toscana 11,  
40069 Zola Predosa (Bo) - ITALY  
Phone +39 051 199 86 050  
Email [sales@altanova-group.com](mailto:sales@altanova-group.com)

**isa**

ISA - ALTANOVA GROUP

Via Prati Bassi 22,  
21020 Taino (Va) - ITALY  
Phone +39 0331 95 60 81  
Email [isa@altanova-group.com](mailto:isa@altanova-group.com)

**IntelliSAW**

IntelliSAW - ALTANOVA GROUP

100 Burt Rd  
Andover, MA 01810 (USA)  
Phone +1 978-409-1534  
Email [contact@intellisaw.com](mailto:contact@intellisaw.com)

**DISTRAME**

Parc du Grand Troyes - Quartier Europe Centrale, 40 rue de Vienne - 10300 SAINTE-SAVINE  
Tél. : 03 25 71 25 83 - [infos@distrame.fr](mailto:infos@distrame.fr) - [www.distrame.fr](http://www.distrame.fr)