

CBA 3000

Systeme Intégré pour
Test de Disjoncteurs



ALTANOVA

A DOBLE COMPANY



DISTRAME

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

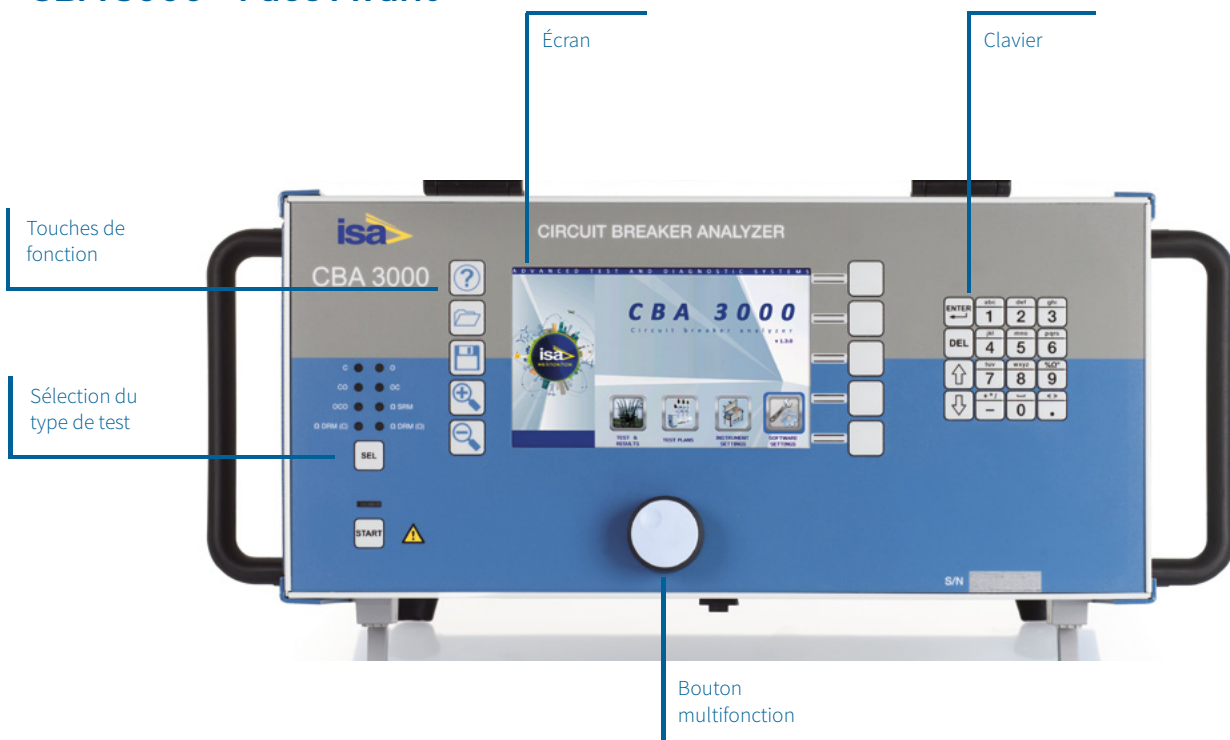
Instrument Intégré pour Test de Disjoncteurs

La solution la plus avancée pour les tests de disjoncteurs. Plus sûr, plus rapide et plus précis, le CBA 3000 permet d'effectuer des mesures et tests de temporisation, l'analyse de la vitesse et du mouvement, la mesure multiple et simultanée des résistances statique et dynamique, des tests avec les deux extrémités mises

à la terre (BSG), des tests de condition minimale de tension, et bien plus encore. Toutes ces fonctions sont intégrées dans un seul instrument, léger, et ne nécessitant pas de connexions supplémentaires à des modules externes.

- Plus rapide : configuration de la connexion unique pour l'exécution automatique de tous les tests des disjoncteurs possibles
- Plus sûr : les deux extrémités sont mises à la terre sans connexion de modules externes supplémentaires
- Il effectue des tests sur les disjoncteurs de postes blindés avec les deux côtés mis à la terre (BSG)
- Entièrement configurable
- Mesure de la résistance des contacts, aussi bien statique que dynamique, jusqu'à 6 chambres
- Mesure du temps à la première ouverture des trois phases
- 16 ou 24 contacts principaux/PIR et auxiliaires entièrement configurables
- 2, 4 ou 6 sorties de pilotage des bobines d'ouverture et de fermeture
- 3 entrées pour transducteurs analogiques linéaires/rotatifs et 3 entrées pour transducteurs numériques pour l'analyse du mouvement/de la vitesse
- 8 mesures d'entrées analogiques pour la mesure de : tension de la batterie, courant du moteur, transducteurs de pression et autres mesures
- Test de la bobine à manque, entièrement automatique
- Contrôle et évaluation des résultats des tests directement à l'écran
- Logiciel TDMS pour l'analyse des résultats et la création du rapport de test
- Bibliothèque de séquences de tests standard fournie avec l'instrument

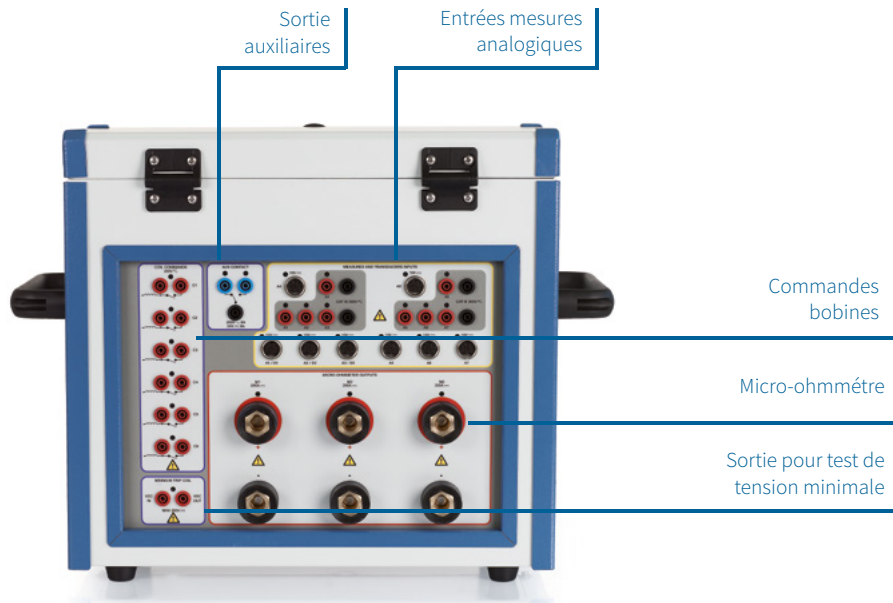
CBA 3000 - Face Avant



DISTRAME

Parc du Grand Troyes - Quartier Europe Centrale, 40 rue de Vienne - 10300 SAINTESAVINE
Tél. : 03 25 71 25 83 - infos@distrame.fr - www.distrame.fr

CBA 3000 - Face Arrière



CBA 3000 - Panneaux Latéraux



DISTRAME

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

Description

À la fois contrôleur de disjoncteurs et micro-ohmmètre, le CBA 3000 est un instrument unique qui intègre toutes les fonctionnalités de tests pour disjoncteurs HTA et HTB.

- Utilisé comme testeur de disjoncteurs, il permet le test hors service de disjoncteurs HTA et HTB. L'instrument mesure les temps de fonctionnement des disjoncteurs, selon les normes CEI 62271-100.

- CBA 3000 est aussi un **micro-ohmmètre jusqu'à six chambres** qui permet d'effectuer la mesure de la Résistance de Contact Statique (SCRM) du contact du disjoncteur et de la Résistance de Contact Dynamique (DCRM) : cette mesure indique comment la résistance des contacts du disjoncteur est modifiée durant l'ouverture ou la fermeture du disjoncteur. Cela permet de repérer d'éventuels défauts cachés, impossibles à diagnostiquer autrement.

L'instrument présente également les caractéristiques suivantes :

- Contrôle de l'instrument** : au moyen d'un vaste écran couleur de 7" à partir duquel on peut sélectionner la séquence de test, effectuer tous les tests, analyser le résultat, agrandir ou réduire le graphique. Avec une série de touches de fonction, le clavier et le bouton, le contrôle manuel de l'instrument est complet. Sont également fournies les entrées pour les interfaces USB et Ethernet pour la communication avec le PC. Les résultats peuvent être transférés directement sur une mémoire de type clé USB. Une mémoire interne est disponible : plus de 250 Mo (pour environ 1000 résultats).

- Toutes les séquences de test possibles sont programmables.** Un éditeur de séquences de test est disponible, et une bibliothèque de séquences de test est fournie avec l'instrument. La séquence de test sélectionnée comprend toutes les opérations qui doivent être effectuées sur un disjoncteur : temporisation, mouvement, courant moteur, test de résistance statique et dynamique du contact.

- 16 entrées de contact (24 en option) entièrement configurables.** Chaque contact peut être programmé comme contact principal du disjoncteur/PIR (Résistance de pré-insertion) ou Contact Auxiliaire. Il est ainsi possible de tester un disjoncteur possédant jusqu'à 8 chambres par phase. Si un contact est programmé comme principal, la mesure du retard de déclenchement est fournie et en option, la valeur de la résistance de pré-insertion (PIR).

- Deux, quatre ou six circuits de pilotage des bobines (Ouverture/Fermeture)** sont disponibles pour contrôler chacune des phases (Ouverture/Fermeture) de manière indépendante. Trois gammes de courant différentes peuvent être utilisées pour la mesure du courant de bobine de chaque circuit.

- Sont disponibles jusqu'à trois micro-ohmmètres,** fournis avec des générateurs de haut courant jusqu'à 200 A (chacun), pour effectuer les mesures en trois phases de la résistance du contact statique et dynamique simultanément.

- Sécurité du test avec les deux extrémités mises à la terre (BSG)** : le CBA 3000 peut effectuer des tests de temporisation et résistance avec les deux extrémités mises à la terre, dans le but d'augmenter les conditions de sécurité du test.

- Huit entrées de mesure analogiques** entièrement configurables. Chaque entrée peut être configurée comme :

- entrée générique analogique CA ou CC jusqu'à 300 V CA (ou 420V CC) pour la mesure de la tension de la batterie de l'installation ou pour la mesure du courant absorbé par le moteur

- mesure de basse tension pour l'analyse du mouvement avec des transducteurs

- mesure de basse tension pour les transducteurs de pression

- mesure de très basse tension pour la fonction micro-ohmmètre

- entrée de très basse tension pour les pinces de courant avec sortie de tension

- entrée de tension générique pour d'autres fonctionnalités

- Une sortie pour relais auxiliaire,** programmable

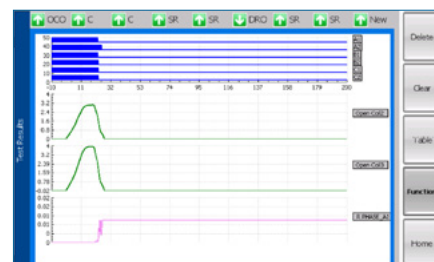
- Imprimante thermique interne optionnelle,** largeur du papier 58 mm

- Module optionnel pour la vérification de la bobine** à manque pour vérifier la fonctionnalité du circuit de commande de la bobine lorsqu'elle est sous-alimentée

Le logiciel TDMS est inclus : il permet l'analyse des résultats du test, l'ajout de notes, la sauvegarde dans la base de données, la création d'un rapport de test. TDMS permet également d'archiver et de sélectionner des plans de test dans la mémoire.

#	Test Type	Phases	Trigger	Delay (s)	Record	Executed
1	Close - Open	All Phases	Internal Command	1	Yes	Yes
2	Open - Close	All Phases	Internal Command	1	Yes	Yes
3	Open - Close	Phase A	Internal Command	1	Yes	Yes
4	Open - Close	All Phases	Internal Command	1	Yes	Yes
5	Open - Close - Open	All Phases	Internal Command	1	Yes	Yes
6	Close	All Phases	Internal Command	1	Yes	Yes
7	Close	All Phases	Internal Command	1	Yes	Yes
8	Static Res	Three Phase	Internal Command	3	Yes	Yes
9	Static Res	Three Phase	Internal Command	3	Yes	Yes
10	Dynamical res (Open)	All Phases	Internal Command	3	Yes	Yes
11	Static Res	Three Phase	Internal Command	3	Yes	Yes
12	Static Res	Three Phase	Internal Command	3	Yes	Yes

Plan de test



Résultat de test

Caractéristiques

Test de temporisation

La mesure du temps démarre sur la base d'événements sélectionnables par l'utilisateur :

- . Interne : toutes les mesures de temporisation démarrent dès que la première commande d'Ouverture ou de Fermeture de la bobine est donnée par le circuit de pilotage. Précision : $\pm 20 \mu s$
- . Courant de bobine : la mesure de la temporisation démarre dès que le premier courant de bobine en Ouverture ou en Fermeture dépasse la limite sélectionnée
- . Entrée auxiliaire : la mesure de la temporisation démarre quand l'entrée auxiliaire sélectionnée s'allume ou change d'état. Le déclenchement peut également être effectué sur une combinaison logique d'entrées auxiliaires
- . Entrée analogique : la mesure de la temporisation démarre quand le niveau de l'entrée analogique s'écarte (au-delà ou en-dessous) du seuil sélectionné.

Séquences programmables

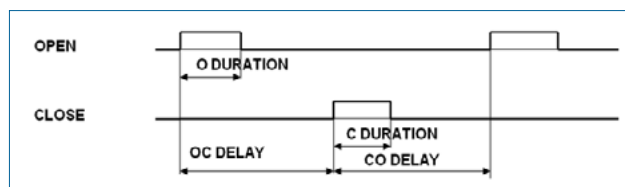
L'utilisateur peut sélectionner parmi les opérations suivantes, qui peuvent toutes être incluses dans un plan de test unique :

- . Ouverture : la phase d'ouverture de la bobine sélectionnée est actionnée (combinaisons possibles : toutes les phases, phase 1, phase 2, phase 3)
- . Fermeture : la phase de fermeture de la bobine est actionnée (combinaisons possibles, comme ci-dessus)
- . OF : dans la séquence, les bobines d'Ouverture et de Fermeture sont actionnées (toutes les combinaisons possibles)
- . FO : dans la séquence, les bobines de Fermeture et d'Ouverture sont actionnées (toutes les combinaisons possibles)
- . O-FO : dans la séquence, les bobines d'Ouverture, de Fermeture, puis d'Ouverture encore sont actionnées. La première commande d'Ouverture est émise sur la phase de bobine d'ouverture sélectionnée, tandis que la deuxième commande Fermeture est donnée à toutes les phases de bobine
- . Résistance statique : l'instrument effectue la mesure de la résistance du contact du disjoncteur au moyen du micro-ohmmètre sur la phase sélectionnée (ou sur toutes les phases ensemble)
- . Résistance dynamique : l'instrument mesure dynamiquement le profil de résistance durant l'opération d'ouverture ou de fermeture : le résultat du test sera un diagramme et le retard de temporisation du disjoncteur s'appuiera sur l'analyse du profil

Ces séquences peuvent également être sélectionnées au moyen de la touche dédiée ; une LED s'allume pour confirmer la séquence sélectionnée.

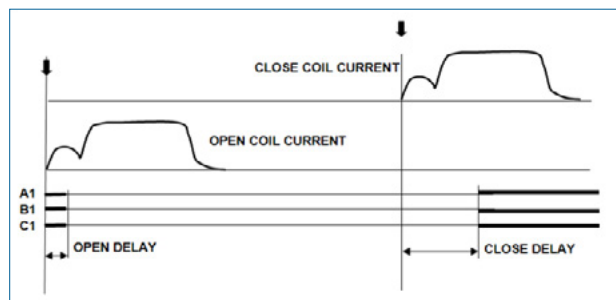
Pour toutes les séquences énumérées ci-dessus, l'utilisateur peut programmer les retards de temps suivants :

- . Durée de la commande Ouverture : gamme de 1 ms à 10 s
- . Durée de la commande Fermeture : gamme de 1 ms à 10 s
- . Retard d'Ouverture à Fermeture : gamme de 1 ms à 199.990 s
- . Retard de Fermeture à Ouverture : gamme de 1 ms à 199.990 s
- . Ouverture ou Fermeture dynamique : gamme de 30 ms à 1 s
- . Durée de l'enregistrement : gamme de 10 ms à 199.990 s



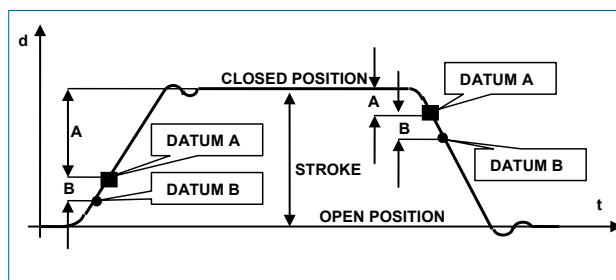
Courants de bobine

Le CBA 3000 mesure le courant maximal de chaque commande de bobine et enregistre en même temps le profil du courant. L'image suivante montre l'enregistrement d'une commande Ouvrir - Fermer : les retards se réfèrent aux commandes de bobine.

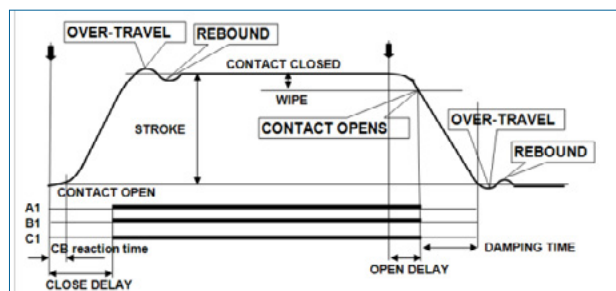


Analyse du mouvement

En utilisant des transducteurs analogiques ou numériques connectés aux entrées du CBA 3000, il est possible d'effectuer l'analyse du mouvement d'un disjoncteur. Les paramètres les plus typiques sont mesurés, tels que vitesse, accélération, dépassement de fin de course, rebond.



La vitesse et l'accélération d'un disjoncteur sont calculées entre deux points connus, définis sur la courbe décrite par le transducteur.



Mesure de la résistance statique

Cette mesure s'effectue en connectant le CBA 3000 aux contacts principaux du disjoncteur. La résistance des contacts principaux est mesurée quand l'interrupteur est fermé.

Micro-ohmmètre et générateur de courant :

- . Courant de sortie : 200A, 150 A, 100A, 50A, 25 A
- . Gamme de la mesure de la résistance : 250 μ Ohm, 1 mOhm, 10 mOhm, 50 mOhm
- . Précision minimale : 0.5 μ Ohm
- . Précision de la résistance du contact : 0.2% de la lecture \pm 0.2% de la gamme (pour gammes de 250 μ Ohm et 1mOhm)
- . Précision de la résistance du contact : 0.3% de la lecture \pm 0.3% de la gamme (pour gammes de 10mOhm et 50mOhm)
- . Tension maximale de test : 5 V

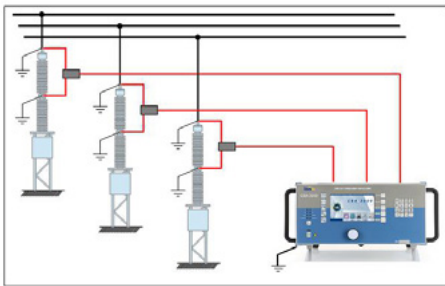
Mesure de la résistance dynamique

Le courant de test traverse le contact du disjoncteur et le CBA 3000 mesure les variations de la résistance du contact pendant les opérations de fermeture ou d'ouverture.

. Courant de test, gammes de résistance et autres caractéristiques : voir mesure de la résistance statique

Tests avec les deux extrémités à la terre

En utilisant les trois micro-ohmmètres du CBA 3000, il est également possible d'effectuer des tests de retard du temps du disjoncteur avec les deux extrémités mises à la terre.



Deux côtés mis à la terre (BSG)

Test de temps de première ouverture

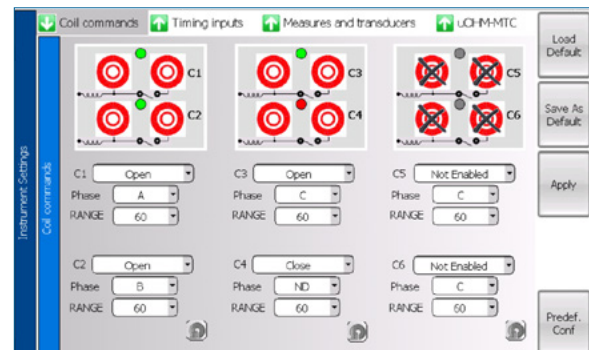
En plus de la fonction de mesure de temps hors tension, le CBA 3000 peut effectuer un test triphasé des temps de première ouverture en utilisant les pinces de courant CA ou CC optionnelles. La prise des temps de première ouverture est importante car, si le disjoncteur a été en service pendant une longue période en position de fermeture, le test des temps de première ouverture peut être particulièrement lent à cause de la friction. Dans la situation standard de réalisation du test, le disjoncteur est ouvert avant d'effectuer la connexion aux pôles ; ainsi, le premier mouvement est perdu.

Contrôle de l'instrument

- . Contrôle local au moyen du clavier, des touches de sélection et de l'écran : le contrôle depuis un PC n'est pas nécessaire.
- . Clavier : 16 touches (alphanumériques) : permet d'insérer toutes les références du test. Le fonctionnement est semblable à celui des téléphones portables
- . Deux touches dédiées pour le démarrage du test et la sélection de la séquence
- . Bouton avec touche pour la sélection du menu
- . Cinq touches dédiées pour les fonctions principales telles que Charger, Enregistrer, etc. et cinq autres touches, avec des fonctions différentes selon le menu sélectionné

. Caractéristiques de l'écran :

- Type : couleurs LCD
- Pixels : 800x 480
- Superficie de visualisation : 152 x 92 mm
- Mémoire : 256 Mo (environ 1000 résultats)
- Possibilité d'archiver et de sélectionner jusqu'à 256 séquences de test dans la mémoire



Gestion des données

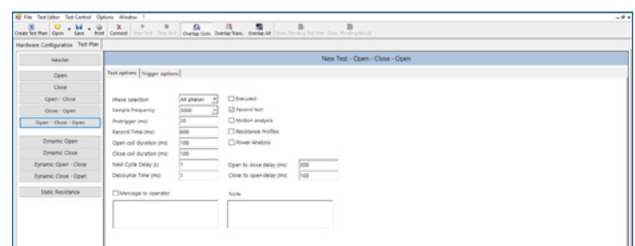
La communication avec le PC peut s'effectuer au moyen de deux portes : Ethernet et USB.

Les résultats des tests peuvent également être sauvegardés sur une clé USB : les données peuvent ainsi être transférées sans transporter l'instrument.

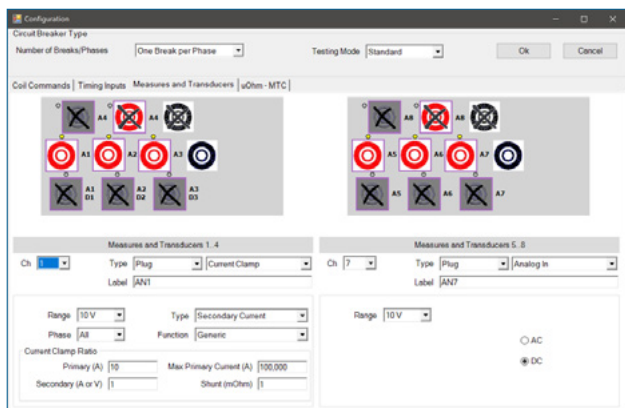
Logiciel TDMS

Le logiciel TDMS dédié inclus dans l'instrument présente les caractéristiques suivantes :

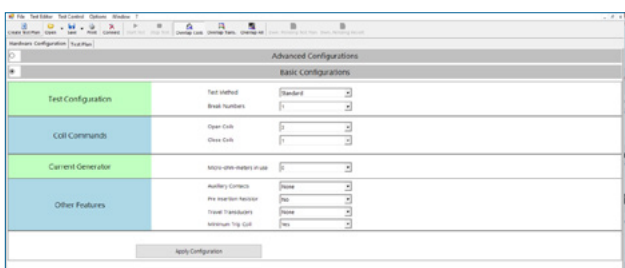
- . Téléchargement des séquences de test
- . Téléchargement des résultats des tests
- . Les séquences et les résultats des tests peuvent être visualisés, décrits et annotés, enregistrés, imprimés et exportés
- . Les données du test peuvent être organisées dans une base de données, comprenant tous les appareils de la sous-station
- . Possibilité de visualiser, superposer et coller de nombreux résultats, pour une comparaison facile et rapide des résultats
- . Possibilité de programmer les séquences de test et de les télécharger dans l'instrument
- . Deux curseurs permettent de sélectionner les points de mesure et les intervalles
- . Possibilité d'agrandir ou de réduire l'affichage
- . Analyse des résultats du test de temporisation (réussi - échec)
- . Analyse des résultats du test du profil du courant (réussi - échec)
- . Mesure avancée pour le contrôle du mouvement - vitesse - accélération



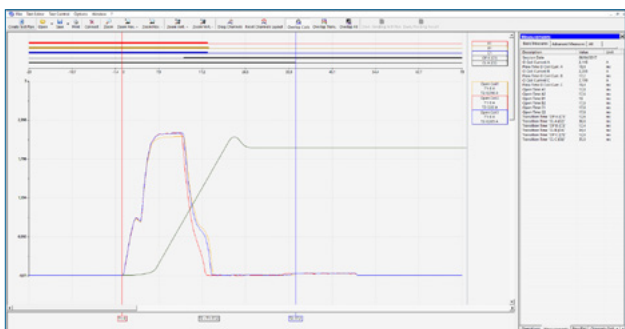
Configuration de test



Configuration personnalisée



Configuration par défaut



Résultats de test

Caractéristiques Techniques

Circuits de commande des bobines

- . Nombre de circuits : 2, 4 ou 6
- . Mode de pilotage : électronique, pour assurer le contrôle optimal de la temporisation
- . Caractéristiques du pilotage : 300 V CC max ; 60 A CC max ; 300 V CA max ; 42 A CA max
- . Précision de la temporisation : 0.025% du retard \pm 20 μ s
- . Gamme de courant de la bobine : 3 ; 10 ; 60 A pleine échelle, sélectionnable par l'utilisateur
- . Précision de la mesure du courant de la bobine : 0.1% de la lecture \pm 0.1% de la gamme sélectionnée
- . Les sorties sont isolées entre elles et avec la terre

Entrées des contacts de temporisation (principaux/PIR ou auxiliaires)

- . Nombre d'entrées de contact : 16 (en option, 24), divisées en 8 (en option, 12) groupes, de deux chacun
- . Chaque groupe est isolé des autres
- . Les entrées du contact peuvent être configurées comme contacts principaux/PIR du disjoncteur ou contact auxiliaire
- . L'état des contacts (fermés ou ouverts) est affiché sur l'écran

Contacts principaux/PIR du disjoncteur

- . Test du contact principal et du contact de la résistance de pré-insertion, sélectionnable
- . Gamme de résistance du contact PIR : 30 Ohm à 10 kOhm
- . Précision de la valeur (optionnelle) de la mesure de la résistance du contact PIR : \pm 2% de la lecture \pm 0.1% de la gamme
- . Le contact est fermé quand la résistance du contact est inférieure à 10 Ohm.
- . Tension de test du contact : 24 V ; courant de test : 100 mA

Contacts auxiliaires

- . Possibilité de tester des contacts sans tension. Tension de test du contact : 24 V ; courant de test : 5 mA
- . Possibilité de tester des contacts sous tension.
- . Si sous tension, le contact d'entrée a les caractéristiques suivantes :
 - Seuil de tension : 15V / 77V ou programmables par échelons de 5V (pour l'option de la valeur de la mesure de résistance du contact PIR)
 - Impédance : $>$ 150kOhm ou $>$ 500 kOhm (pour l'option de la valeur de la mesure de résistance du contact PIR)
- . La sélection du contact (avec ou sans tension, avec seuils) peut être différente sur les groupes

Sortie binaire auxiliaire

- . Une sortie binaire auxiliaire pour relais
- . Caractéristiques des contacts avec charge résistive :
 - CA : 300 V ; 8 A ; 2400 VA
 - CC : 300 V ; 8 A ; 50 W
- . La commutation du contact peut être retardé par rapport au démarrage du test

Mesure de temps

- . Fréquence d'échantillonnage : de 10 Hz à 100 kHz maximum
- . Résolution : 0.01 ms à 100ms
- . Précision de la temporisation des entrées : voir tableau.

GAMME s	FRÉQUENCE Hz	RÉSOLUTION ms	PRÉCISION % de la lecture
1	100.000	0.01	\pm 0.02 ms \pm 0.01%
2	50.000	0.02	\pm 0.02 ms \pm 0.01%
4	20.000	0.05	\pm 0.05 ms \pm 0.01%
10	10.000	0.1	\pm 0.1 ms \pm 0.01%
20	5000	0.2	\pm 0.2 ms \pm 0.01%
40	2000	0.5	0.5ms \pm 0.01%
100	1000	1	1 ms \pm 0.01%

Entrées analogiques

- . Nombre d'entrées analogiques : 8, librement programmables.
- . Caractéristiques communes des entrées analogiques :
 - . Résolution de la mesure : 16 bits
 - . Nombre de gammes : trois. 300V CA (420 V CC en pic), 10V CC, 1V CC
 - . Précision de la mesure :
 - gamme 1 V : \pm 0.2% de la lecture \pm 0.2% de la gamme
 - gamme 10 V : \pm 0.1% de la lecture \pm 0.01% de la gamme
 - gamme 420 V : \pm 0.5% de la lecture \pm 0.1% de la gamme
 - . Impédance de l'entrée : supérieure à 600 kOhm
 - . Fréquence d'échantillonnage de la mesure : 100 kHz max

DISTRAME

- . Nombre de neutres isolés et indépendants : 4. Deux groupes de trois canaux chacun (à utiliser, par exemple, comme entrées pour transducteurs pour l'analyse du mouvement et pour la tension depuis le micro-ohmmètre) et deux neutres différents pour les deux autres canaux (pour surveiller le courant du moteur ou l'alimentation CC de la bobine)
- . Valeur de la tension : + 5 V ; courant maximum de sortie 30 mA ; résistance minimale du transducteur 17 Ohm. Il est également disponible une alimentation +12 V avec la même puissance.
- . Isolation entre les deux différents neutres : 1 kV CA.

Entrées pour transducteurs numériques

- Le CBA 3000 permet de contrôler jusqu'à trois transducteurs numériques simultanément.
- . Fréquence d'entrée maximale : 50 kHz
 - . Interface : RS422
 - . Transducteurs acceptés : jusqu'à 5000 impulsions à la fois
 - . Connexion : au moyen de trois connecteurs multipolaires utilisés également pour les entrées analogiques.

Autres caractéristiques

- . Alimentation :
 - De 85 à 265 V CA ; 47-63 Hz
 - De 120 à 350 V CC
 - . Courant d'alimentation maximal : 3.6 A @ 100 V CA ou 1.8 A ; @ 200 V CA ; puissance maximale absorbée : 360 VA
 - . Rangement : dans une valise en aluminium, avec couvercle et poignées
 - . Dimensions : 407 x 450 x 230 mm. Poids : 15 kg
- L'instrument est livré avec :
- . Câble d'alimentation
 - . Manuel utilisateur
 - . Câble Ethernet
 - . Câble USB
 - . Un câble jaune/vert pour la connexion à la terre. Longueur : 4m ; section 1 mm², terminé par un crocodile
 - . Fusibles de rechange
 - . Logiciel TDMS

Normes applicables

- L'instrument est conforme aux directives EEC relatives à la Compatibilité électromagnétique et aux Instruments à Basse Tension.
- . Compatibilité électromagnétique : Directive n. 2014/30/UE. Norme applicable: EN61326-1:2013.
 - . Basse tension : Directive n. 2014/35/UE. Norme applicable : CEI EN61010-1:2010. En particulier :
 - . Protection entrée/sortie : IP 2X - IEC69529.
 - . Température opérationnelle : -10° à 55 °C ; stockage : -20 °C à 70°C
 - . Humidité relative : 5-95% sans condensation
 - . Vibration : CEI 68-2-6 (20 m/s² à 10 – 150 Hz)
 - . Chocs : CEI 68-2-27 (15 g ; 11 ms ; semi-sinusoidal)



Jeu de câbles standard



Jeu de câbles contacts principaux



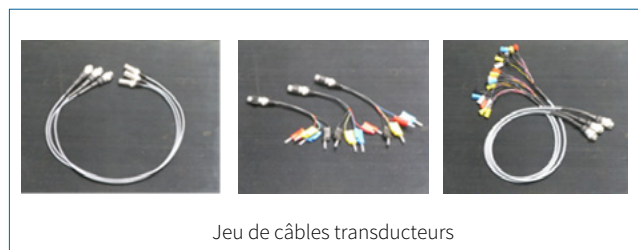
Jeu de câbles micro-ohmmètre de mesure de tension



Jeu de câbles micro-ohmmètre de génération de courant

DISTRAME

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



Jeu de câbles transducteurs



Câbles de contacts auxiliaires

Deux chambres de coupure par phase : (3x) jeu de câbles contacts principaux + deux câbles de contacts auxiliaires (trois conducteurs par câble). Longueur de câble : 15m + deux câbles à quatre conducteurs chacun, pour la connexion aux bobines disjoncteur. Longueur de câble : 15m.

Quatre chambres coupures par phase : (6x) jeu de câbles contacts principaux + deux câbles de contacts auxiliaires (trois conducteurs par câble). Longueur de câble : 15m + deux câbles à quatre conducteurs chacun, pour la connexion aux bobines disjoncteur. Longueur de câble : 15m.

Un jeu de câble micro-ohmmètre : jeu de câbles micro-ohmmètre de mesure de tension + jeu de câbles micro-ohmmètre de génération de courant. Longueur de câble : 15m.

Un jeu de câble micro-ohmmètre + deux micro-ohmmètres supplémentaires : (3x) jeu de câbles micro-ohmmètre de mesure de tension + (3x) jeu de câbles micro-ohmmètre de génération de courant. Longueur de câble : 15m.

Accessoires optionnels

Pilotage de bobine supplémentaire

Avec cette option, l'instrument peut être doté de circuits pour piloter quatre ou six bobines (trois Ouvertes, trois Fermées). L'option consiste en une carte supplémentaire : bien qu'il soit possible de l'ajouter ultérieurement, il est préférable de demander cette option au moment de la commande de l'instrument complet.

PIR

Cette option permet de mesurer la valeur de la résistance de pré-insertion d'un contact principal.

Test de la bobine à manque

Cette option permet de vérifier le comportement du circuit avec bobine à manque ou de bobines Ouvertes ou Fermées, quand elles sont alimentées par une tension auxiliaire réduite.

- . Adaptation des tensions par échelon de 1 V
- . Protection contre la surcharge
- . Tension maximale : 150 V

Imprimante interne

Imprimante thermique interne, intégrée dans le couvercle de l'instrument : largeur du papier 58 mm.

Valise de transport

La valise de transport permet de transporter le CBA 3000 sans danger, et peut supporter des chutes jusqu'à 1 m. Elle est dotée de roues et d'un couvercle amovible.



Valise de transport (code 57178)

Transducteurs analogiques

Des transducteurs analogiques linéaires et rotatifs sont disponibles, les premiers présentant des mesures de parcours différentes et différents degrés de protection IP : bas pour la série TLH, haut pour la série LWG. Un kit de montage est également disponible. Le tableau suivant en résume les caractéristiques :

TYPE	DESCRIPTION	PARCOURS mm / °
linéaire	TLH 150	150
linéaire	TLH 225	225
linéaire	TLH 300	300
linéaire	TLH 500	500
linéaire	LWG 150	150
linéaire	LWG 225	225
linéaire	LWG 500	500
linéaire	LWG 750	750
rotatif analogique	IP 6501	355°

Le kit de montage comprend les éléments suivants :

- . 1 support magnétique
- . 1 bras adaptatif
- . 1 petite pince mécanique
- . 1 grande pince mécanique
- . 1 support pour le transducteur rotatif
- . 1 câble de connexion de 10 m
- . 1 transducteur rotatif (ou bien linéaire, ou les deux, selon la commande effectuée).
- . 1 joint d'accouplement flexible (seulement avec transducteur rotatif)

Le kit de montage est complété par une valise de transport.

DISTRAME

Parc du Grand Troyes - Quartier Europe Centrale, 40 rue de Vienne - 10300 SAINTESAVINE
Tél. : 03 25 71 25 83 - infos@distrame.fr - www.distrame.fr

Transducteur numériques

Le transducteur numérique optionnel possède les caractéristiques suivantes :

- . Modèle : HENGSTLER RS0-550-170
- . Type de transducteur : interface RS422 ; 5000 impulsions par tour. Connexion : le transducteur est connecté à l'instrument au moyen d'un câble blindé de 10 m, terminé par un connecteur.
- . Le kit de montage est identique à celui décrit ci-dessus

Transducteur de pression

Le transducteur de pression KELLER modèle PA-21Y/40bar/81554.33 permet de contrôler la variation de la pression du gaz SF6 lorsque le disjoncteur est en fonction.

Caractéristiques principales :

- . Gamme de pression : 0 à 40 bars (différentiel de pression par rapport à 1 bar de la pression atmosphérique)
- . Alimentation : 8 à 32 V CC
- . Tension de sortie : 0 à 5 V CC. 0 V à pression atmosphérique, 5V à pression absolue de 41 bars
- . Erreur de linéarité : 0.5% maximum de la gamme
- . Erreur totale, de 0 à 50 °C : maximum 1% de la gamme

Pince à effet Hall pour les mesures de courant CC

La pince à effet Hall permet de mesurer le courant CC des moteurs et de l'alimentation auxiliaire. Caractéristiques principales :

- . Mesure : courants CA et CC
- . Mesure CC nul au moyen d'un bouton
- . Gammes : 10 mV/A, 80 A CC, 40 A CA maximum et 1 V/A, 2 A CC, 1.5 A CA maximum
- . Signal de batterie déchargée
- . Erreur de la mesure : 4% de la lecture + 20 mA pour la gamme de 80 A ; 2% de la lecture + 5 mA pour la gamme de 2 A
- . Déphasage (jusqu'à 65 Hz) : 1° maximum
- . Tension maximale de fonctionnement : 600 Veff
- . Alimentation : piles alcalines de 9 V, type 6 LR 61
- . Durée en service : typiquement 70 heures
- . Diamètre maximum du câble : 10 mm
- . Poids : 330 g
- . Dimensions : 65 mm d'amplitude (pince fermée) ; 36 mm d'épaisseur ; 230 mm de longueur

Pince de courant CA pour la mesure de temps de première ouverture

Cette pince de courant permet d'effectuer le test de temps de première ouverture : pour le test en trois phases, trois pinces sont nécessaires. Le rapport de la pince est 1 A//0.1 V ; courant primaire maximal 10 A ; diamètre maximum du câble 12 mm.



Transducteur rotatif



Transducteur linéaire LWG



Transducteur linéaire TLH



Kit de montage



Pince à effet Hall

Informations sur la commande

CODE	MODULE
79178	CBA 3000 - avec logiciel TDMS 8 entrées principales / auxiliaires configurables. 8 entrées analogiques configurables. 2 commandes de bobine (ouverture / fermeture)
40188	1 Jeu de câble deux chambres de coupure par phase avec mallette de transport
75178	CBA 3000 - avec logiciel TDMS 8 entrées principales / auxiliaires configurables. 1 micro-ohmmètre 200 A CC 8 entrées analogiques configurables. 2 commandes de bobine (ouverture / fermeture)
40188	1 Jeu de câble deux chambres de coupure par phase avec mallette de transport
42188	1 jeu de câble micro-ohmmètre + mallette de transport
20178	CBA 3000 - avec logiciel TDMS 16 entrées principales / auxiliaires configurables. 1 micro-ohmmètre 200 A CC 8 entrées analogiques configurables. 2 commandes de bobine (ouverture / fermeture)
40188	1 Jeu de câble deux chambres de coupure par phase avec mallette de transport
42188	1 jeu de câble micro-ohmmètre + mallette de transport

DISTRAME

Informations sur la commande

CODE	MODULE
21178	CBA 3000 - avec logiciel TDMS 24 entrées principales / auxiliaires configurables. 1 micro-ohmmètre 200 A CC 8 entrées analogiques configurables. 4 commandes de bobine (ouverture / fermeture)
41188	1 Jeu de câble 4 chambres de coupure par phase avec mallette de transport
42188	1 jeu de câble micro-ohmmètre + mallette de transport
85178	CBA 3000 - avec logiciel TDMS 16 entrées principales / auxiliaires configurables. 3 micro-ohmmètres 200 A CC 8 entrées analogiques configurables. 4 commandes de bobine (ouverture / fermeture)
40188	1 Jeu de câble deux chambres de coupure par phase avec mallette de transport
42188	1 jeu de câble micro-ohmmètre + mallette de transport
43178	Jeu de câbles supplémentaires pour deux micro-ohmmètres avec mallette de transport (fonction de mise à la terre des deux côtés)
22178	CBA 3000 - avec logiciel TDMS 24 entrées principales / auxiliaires configurables. 3 micro-ohmmètres 200 A CC 8 entrées analogiques configurables. 4 commandes de bobine (ouverture/fermeture), fonction de mise à la terre des deux côtés (BSG)
41188	Jeu de câble 4 chambres de coupure par phase avec mallette de transport
42188	1 jeu de câble micro-ohmmètre + mallette de transport
43178	Jeu de câbles supplémentaires pour deux micro-ohmmètres avec mallette de transport (fonction de mise à la terre des deux côtés)
23178	CBA 3000 - avec logiciel TDMS 24 entrées Principales/Auxiliaires configurables Trois micro-ohmmètre de 200 A CC 8 entrées analogiques configurables 6 commandes de pilotage bobines (Ouvert/Fermé), fonction de mise à la terre des deux côtés (BSG)
41188	Jeu de câble 4 chambres de coupure par phase avec mallette de transport
42188	1 jeu de câble micro-ohmmètre + mallette de transport
43178	Jeu de câbles supplémentaires pour deux micro-ohmmètres avec mallette de transport (fonction de mise à la terre des deux côtés)

Options

CODE	MODULE
86178	Kit câbles pour système de moyenne tension
40188	1 Jeu de câble deux chambres de coupure par phase avec mallette de transport
41188	1 Jeu de câble 4 chambres de coupure par phase avec mallette de transport
42188	1 jeu de câble micro-ohmmètre + mallette de transport
43188	Jeu de câbles supplémentaires pour deux micro-ohmmètres avec mallette de transport (fonction de mise à la terre des deux côtés)
44188	Jeu de câble trois phases deux chambres de coupure par phase pour micro-ohmmètre avec fonction de mise à la terre des deux côtés
55178	1 Extension pour câble micro-ohmmètre simple, 7m (L'option nécessite le code 42188)
60178	Commandes pour 2 bobine supplémentaires (Ouvert/Fermé)
61178	8 entrées principales - PIR/auxiliaires supplémentaires
62178	8 entrées principales - PIR/auxiliaires supplémentaires avec mesure de la valeur de la résistance de pré-insertion
37178	MTC - Module test de la bobine à manque
65178	Imprimante thermique interne
57178	Valise de transport
11166	Transducteur analogique linéaire TLH 150 - 150 mm
12166	Transducteur analogique linéaire TLH 225 - 225 mm
36166	Transducteur analogique linéaire TLH 300 - 300 mm
13166	Transducteur analogique linéaire TLH 500 - 500 mm
14166	Transducteur analogique rotatif : IP 6501 - angle de rotation 355°
26166	Transducteur analogique linéaire LWG 150 - 150 mm
27166	Transducteur analogique linéaire LWG 225 - 225 mm
28166	Transducteur analogique linéaire LWG 500 - 500 mm
42166	Transducteur analogique linéaire LWG 750 mm
11169	Transducteur numérique rotatif Hengstler RSO-550-170
35178	Transmetteur de pression PA-21Y 40BAR
33178	Kit montage universel analogique
34178	Kit montage pour transducteurs numériques
88169	Pince de courant pour le test du premier temps d'ouverture
29166	Pince à effet Hall
44166	Joint d'accouplement flexible

DISTRAME

DISTRAME

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

ALTANOVA

A DOBLE COMPANY



isa

ISA - Altanova Group Srl
Via Prati Bassi 22,
21020 Taino (Va) - ITALY
Phone +39 0331 95 60 81
Email isa@altanova-group.com

www.altanova-group.com