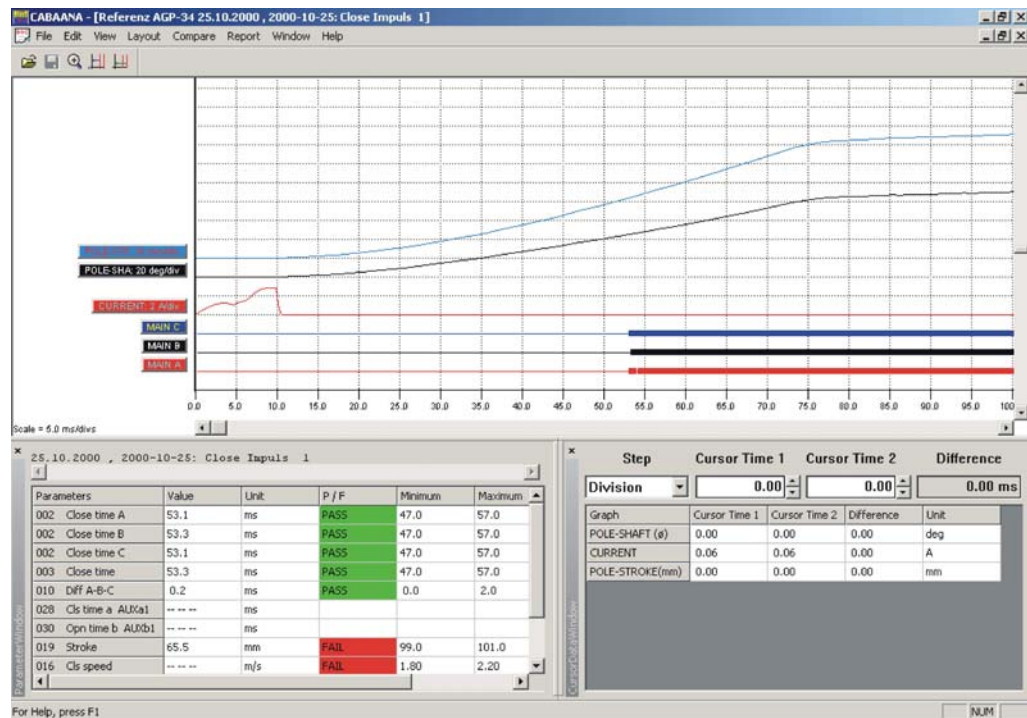


CABA Win

Logiciel sous Windows® pour les tests de disjoncteur



Manuel de l'utilisateur

CABA Win

Diffusion R02A Version 4.1.5.0

Manuel de l'utilisateur

COPYRIGHTS ET DROITS DU PROPRIÉTAIRE

Copyright © 2004 Programma Electric AB. Tous droits réservés.

Les informations contenues dans ce document restent la propriété de Programma Electric AB. Aucune partie du présent document ne peut être reproduite ou transmise, sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, à l'exception de ce qui est expressément autorisé par le contrat de licence établi avec Programma Electric AB.

Programma Electric AB a fait tout son possible pour assurer l'exactitude et l'intégralité des informations contenues dans ce document. Ces informations peuvent être, néanmoins, modifiées sans préavis. Programma Electric AB décline toute responsabilité concernant le contenu du présent document.

MARQUES DÉPOSÉES

Programma® est une marque déposée de Programma Electric AB.

Le logo GE est une marque déposée de General Electric Company.

Tous les autres noms de sociétés ou de produits mentionnés dans le présent document sont des marques commerciales ou des marques déposées de leurs propriétaires respectifs.

Programma Electric AB est certifiée ISO 9001.

Programma Electric AB
Eldarvägen 4
SE-187 75 TÄBY
Sweden



Table des matières

1 Informations générales	8	4.6 Liste de contrôle avant un test	41
1.1 Enregistrement de l'utilisateur	8	4.7 Connexion au TM1800	42
1.2 Licence d'utilisation du logiciel	8	Configuration requise pour le système	42
2 Installation	10	Recherche des erreurs	46
2.1 Configuration requise	10	5 Utilisation de la base de données	
2.2 Installation de CABA Win	10	de CABA	48
3 Description	12	5.1 Base de données - généralités	48
3.1 Concept général	12	5.2 Liste du contenu de la base de	
3.2 Démarrage	13	données	49
CABA	13	Afficher les détails du disjoncteur	49
Base de données	13	Changer la disposition/Sélectionner les	
Langue	13	éléments	49
Capteurs	13	Effacer/Annuler effacer	49
À propos de	13	Exporter/Importer	49
Quitter	13	Déplacer	49
Terminologie	13	Vue arborescente	49
3.3 CABA	15	Sauvegarde/Restaurer/Compacter	50
Affichage du disjoncteur	16	Quitter	50
Affichage du disjoncteur ou du test	17	5.3 Communication avec d'autres bases de	
Affichage du disjoncteur	20	données	50
Onglet Préférences des mesures	23	6 Capteurs	52
Calculs des paramètres	24	6.1 Généralités	52
Éditer les limites de réussite et d'échec	25	6.2 Importation des capteurs	52
Onglet Affichage du test	26	6.3 Exportation des capteurs	53
Nouvel enregistrement	27	6.4 Capteurs de déplacement	53
Fenêtre d'analyse (CABAana)	29	Positionnement du capteur	53
3.4 Base de données de CABA	36	Capteur étalonné	54
Liste des disjoncteurs	36	Étalonnage sur le terrain (capteur non	
Afficher les détails du disjoncteur	36	étalonné)	54
Vue arborescente	37	6.5 Étalonnage du capteur	55
4 Utilisation de CABA	38	Capteur linéaire	55
4.1 Test d'un disjoncteur	38	Capteur de déplacement avec coefficient	
4.2 Évaluation de mesures antérieures	39	d'échelle	55
4.3 Génération de rapports	40	Capteur angulaire	56
Établir un rapport d'un enregistrement	40	Capteurs de courant	56
4.4 Conception des rapports	40	Capteurs de pression	56
Établir un rapport d'un enregistrement	40	Capteur de tension	56
4.5 Stockage des résultats et de la base de		Capteur de vibrations (accéléromètre)	56
données	41	6.6 Tables de conversion	57
		Généralités	57
		Création d'une table de conversion	57

Sélection d'une table de conversion	58	Données de test	74
Exportation des tables de conversion	58	Paramètres	74
7 Plans de test.....	60	Données saisies manuellement	74
7.1 Généralités	60	Graphes	74
Visualisation des plans de test disponibles	60	Pages multiples	75
Importation de plans de test	60	8.6 Création d'un rapport avec Word®	76
7.2 Sélection d'un plan de test	61	Établir un rapport d'un enregistrement	76
Liste de contrôle	61	Établir un rapport d'un test	77
7.3 Adaptation du plan de test	62	Rapport Word® dans le menu de test	80
Définition d'un disjoncteur	62	Conseils pour la fabrication des rapports	81
7.4 Menu de test	62	9 Analyse et mesure de vibrations 84	
7.5 Édition d'un plan de test	63	9.1 Généralités	84
7.6 Exportation/importation des plans de test	63	9.2 Mesures	84
Importer	63	Positions de montage de l'accéléromètre ...	84
Exporter	64	Connexion	85
8 Rapports	66	9.3 Analyse des vibrations	85
8.1 Généralités	66	9.4 Faire un test de vibration	88
8.2 Terminologie de List & Label®	67	Pour effectuer un test de vibration :	88
8.3 Fonctions de base de List & Label®	68	10 Résolution des pannes	90
Création d'objets	68	10.1 Messages d'erreur	90
Déplacer des objets	68	10.2 Généralités	91
Ajouter/Modifier du texte	68	Résultats de test bizarres ou inattendus.	91
Ajouter/Modifier des variables/paramètres	68	10.3 Réparation d'une fibre optique cassée	91
Insertion de lignes	68	Index	95
Insertion de rectangles	68		
Copies multiples	68		
Grouper	68		
Dégrouper	68		
Aligner	69		
Enregistrer	69		
8.4 Création d'un rapport de test avec List & Label®	69		
Modèles standard List & Label® dans CABA Win	69		
Taille de la grille des graphes	70		
Création d'un rapport à partir de la fenêtre d'analyse	70		
Création de rapport dans "Affichage du disjoncteur" ou "Affichage du test" de CABA	72		
Impression d'un rapport dans un fichier	73		
8.5 Conception des rapports	74		
Données du disjoncteur	74		

1 Informations générales

1.1 Enregistrement de l'utilisateur

Veuillez renvoyer votre bulletin d'enregistrement à :

GE Energy
Programma Electric
Eldarvågen 4
SE-187 75 TÄBY
Suède

Par fax : +46 8 510 195 95

Par email : programma@ge.com

REMARQUE : *Pour recevoir des informations régulières sur nos produits et être tenu informé des différentes améliorations apportées à la version de votre logiciel, vous devez vous enregistrer comme utilisateur de CABA Win.*

1.2 Licence d'utilisation du logiciel

Avec le logiciel CABAWin, les documents suivants vous sont remis :

“Modalités et conditions pour la vente et la location des produits et services”,

“Licence d'utilisation du logiciel : Additif aux modalités et conditions pour la vente et la location des produits et services” et “Annexe A”.

Veuillez lire soigneusement les clauses de cette convention avant d'utiliser le logiciel CABA Win. En installant le logiciel sur un ordinateur, vous reconnaissez accepter ces conditions.

2 Installation

2.1 Configuration requise

La configuration requise minimale recommandée est la suivante : processeur PII 400 MHz, 96 Mo de RAM et une résolution d'écran de 1024 x 786. Vérifiez la configuration ou les recommandations de votre système d'exploitation (y compris en ce qui concerne les matériels et logiciels additionnels installés). Il est possible d'utiliser une résolution d'écran plus faible mais il sera alors parfois nécessaire de faire appel aux barres de défilement verticales et horizontales pour accéder aux informations de tout l'écran et aux boutons de raccourcis. La fonction "Cacher automatiquement" de la barre des tâches peut aider à minimiser cet effet.

2.2 Installation de CABA Win

CABA Win peut être installé sur des ordinateurs fonctionnant sous Windows® 98/Me/2000, NT ou XP.

Pour installer la version Windows®, veuillez procéder comme suit :

1. Démarrez l'ordinateur.
2. Une fois sous Windows®, insérez le CD d'installation de CABA Win dans le lecteur de CD-ROM.
3. Si le CD ne démarre pas automatiquement, sélectionnez "Démarrer", "Exécuter", "Parcourir" et le lecteur de CD de votre ordinateur.
4. Sélectionnez "setup.exe" et cliquez sur OK.
5. Suivez la procédure d'installation. Vous êtes invité à indiquer le numéro d'identification du logiciel que vous trouverez sur la boîte du CD.
6. Cliquez finalement sur "Terminer".

REMARQUE : La langue principale est celle utilisée pour tous les programmes, les fichiers d'aide et le manuel de l'utilisateur (au format pdf). Les autres langues ne sont utilisées que pour les programmes. Le manuel et les fichiers d'aide sont toujours dans la langue principale.

Les plans de test ne sont pas automatiquement importés lors de l'installation de CABA Win. Les plans de test dans les différentes langues se trouvent dans le répertoire "Stdplans" sur le CD. Pour l'importation des plans de test, se reporter au chapitre "Plans de test".

3 Description

3.1 Concept général

Pour qu'un disjoncteur soit bien entretenu, les tests doivent être précis et complets. Il est essentiel de pouvoir comparer correctement les résultats d'un test d'un disjoncteur avec les résultats antérieurs. Il faut donc pouvoir mener les tests de la même manière et dans les mêmes conditions que précédemment. La comparaison peut alors montrer clairement les écarts et les changements et indiquer de cette façon s'il est nécessaire de procéder à l'entretien de ce disjoncteur.

Une procédure de test précise et complète exige également des outils d'analyse et d'établissement de rapports. Il faut pouvoir contrôler les résultats de tests dans le détail et les comparer facilement avec d'autres résultats de tests. Les rapports doivent être générés correctement et faciliter la communication.

CABA Win peut être utilisé avec les trois analyseurs de disjoncteurs TM1800, TM1600/MA61 et EGIL de Programma. CABA Win planifie toutes les étapes de test et s'assure que les mesures sont recueillies de la même manière pour tous les matériels testés. CABA Win sauvegarde ensuite les résultats et fournit un rapport. Dans la partie analytique, l'utilisateur peut travailler avec de nombreuses fenêtres graphiques, comparer différentes mesures en superposant des graphes sur le même écran, faire des annotations explicatives sur les schémas et utiliser des fonctions de zoom très puissantes. CABA Win simplifie les tests et garantit des résultats de grande qualité.

CABA Win peut être utilisé pour toutes les applications, de la mesure de temps aux mesures de résistance dynamique et de vibration. Tous les réglages dans le TM1600/MA61 et l'EGIL sont faits automatiquement à partir du plan de test fourni pour chaque disjoncteur. Après que le disjoncteur a été défini lors du premier test, toutes les données du disjoncteur sont conservées ensemble. Ainsi, chaque fois que le disjoncteur sera testé, CABA Win pourra suivre exactement la même méthode pour guider l'utilisateur à travers la procédure de test. On économise ainsi du temps et, comme tous les tests sont effectués avec

exactement les mêmes réglages indépendamment de la personne, les résultats de tests peuvent être comparés dans leur intégralité.

Toutes les informations sur le disjoncteur et le test sont sauvegardées avec le plan de test spécial et unique du disjoncteur. Vous pouvez également saisir les résultats de tests manuellement ainsi que des commentaires particuliers au disjoncteur concernant le test en question. Après le test, les informations sur le disjoncteur et ses tests peuvent être enregistrées dans la base de données.

Chaque disjoncteur reçoit une identification propre grâce à des champs définis par l'utilisateur. On spécifie la méthode de test du disjoncteur ainsi que les caractéristiques mécaniques et électriques. Le plan de test est défini automatiquement à partir des informations fournies sur le disjoncteur et sur le test.

Le système CABA Win est constitué de différentes parties ou programmes réunis dans un seul progiciel :

- Une page d'accueil facilitant l'accès aux différents programmes CABA Win.
- CABA, où les disjoncteurs et les tests sont définis, les mesures sont effectuées, les résultats analysés et les rapports rédigés.
- La base de données de CABA où les informations sur les disjoncteurs et les tests sont stockées.
- Les fichiers annexes pour le manuel de l'utilisateur (PDF), les différentes langues, les modèles de rapports, les plans de tests, etc.

Une brève description des fonctions générales du programme suit. Certaines fonctions standard de Windows® n'ont pas été décrites car nous supposons que les utilisateurs connaissent bien l'environnement de base de Windows®.

3.2 Démarrage

Une fois CABA Win démarré, une fenêtre d'accueil apparaît dans laquelle l'utilisateur indique ce qu'il veut faire. La page d'accueil contient les raccourcis suivants :

- **CABA** – démarre le programme principal pour définir/tester/générer un rapport sur des disjoncteurs.
- **Base de données** – démarre la base de données de CABA pour le stockage des disjoncteurs et des résultats de tests.
- **Langue** – change la langue utilisée par CABA Win.
- **Capteurs** – un raccourci direct vers la partie Capteur de CABA.
- **À propos de** – numéros de versions de CABA Win et des sous-programmes.
- **Quitter** – ferme la page d'accueil.

REMARQUE : Les programmes CABA Win sont aussi accessibles comme des programmes standard sous Windows à partir du menu Démarrer ou de la barre des tâches.

CABA

Lorsqu'on active cette option, le programme principal démarre et un écran similaire à celui de l'Explorateur® de Windows® s'ouvre. Une liste de tous les disjoncteurs utilisés apparaît sur cet écran ainsi que les tests qui leur sont associés. Toutes les activités et définitions associées aux disjoncteurs et aux mesures, analyses et rapports peuvent être sélectionnées dans cette liste.

Base de données

Cette option ouvre les archives de CABA Win, appelées Base de Donnée CABA. Ces archives contiennent une base de données utilisée pour les disjoncteurs et les résultats de tests. Celle-ci est fondée sur le programme Access® de Microsoft®.

Langue

Choix de la langue pour CABA Win. Le programme est disponible en 5 langues standard et 1 non standard.

Capteurs

Raccourci vers la liste des capteurs dans CABA. Définition et étalonnage des capteurs. Exportation ou importation d'informations concernant les capteurs et de tables de conversion.

À propos de

Informations générales sur les programmes ou versions.

Quitter

Quitte la page d'accueil de CABA Win.

Terminologie

Enregistrement Enregistrement d'une manœuvre. Un enregistrement est constitué de graphes mesurés, de paramètres calculés et éventuellement d'observations.

Opération La manœuvre du disjoncteur, par ex. fermeture, ouverture, fermeture-ouverture, ouverture-fermeture et ouverture-fermeture-ouverture. Les conditions des mesures sont enregistrées avec la manœuvre. Plusieurs enregistrements peuvent être effectués et stockés pour chaque opération. L'ensemble des manœuvres est défini par le plan de test et peut varier en fonction des différents plans de test ; on peut ainsi avoir, par exemple, des manœuvres intitulées 'Fermeture min. V', 'Fermeture nom. V' ou 'Bobine d'ouverture 1', 'Bobine d'ouverture 2', etc.

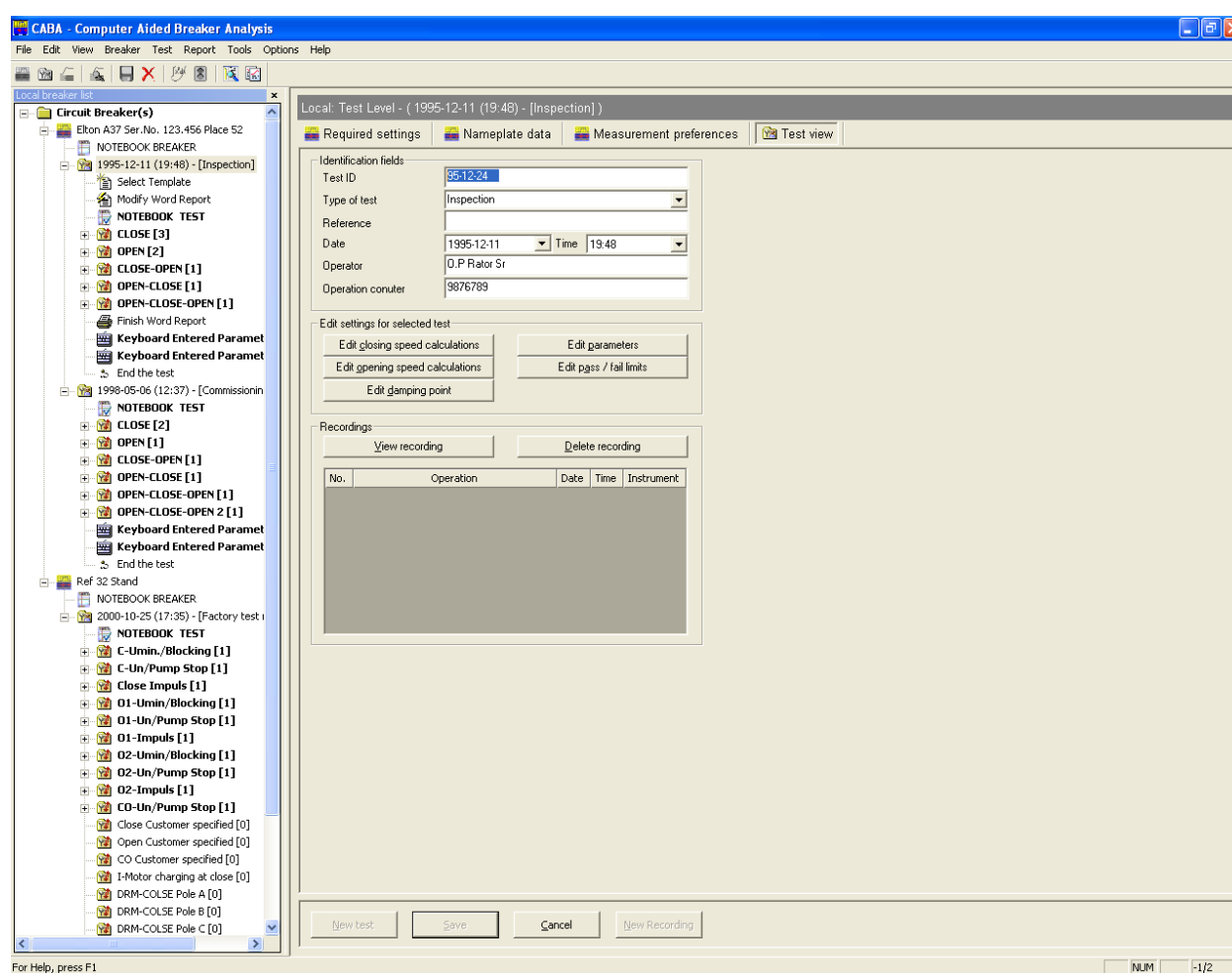
Test

Occasion du test, par ex. "Test de mise en service". Un test peut inclure un nombre quelconque d'opérations et d'enregistrements. Par ailleurs, des informations saisies manuellement sous format texte ou numérique et des observations peuvent être également enregistrées lors d'un test.

Disjoncteur	Définition d'un disjoncteur comprenant le plan de test, les informations spécifiques au disjoncteur et les données de test pour chaque test effectué.
Plan de test	Le plan de test détermine les opérations à effectuer à l'occasion d'un test, par ex. réaliser les enregistrements pour les manœuvres de fermeture, ouverture et fermeture-ouverture, noter la résistance de contact principal dans les données saisies manuellement (numériques), etc.

3.3 CABA

Les disjoncteurs et les tests sont affichés par ordre alphabétique sous forme de fichiers ou d'arborescence. Quand vous mettez en surbrillance un disjoncteur, ses données et réglages s'affichent dans les trois premiers onglets à droite. Lorsqu'un test (situé sous un disjoncteur dans l'arborescence) est mis en surbrillance, l'onglet d'identification du test s'affiche. Lorsqu'on sélectionne une opération (située sous un test dans l'arborescence), la liste des enregistrements sauvegardés, s'il y en a, s'affiche.



L'utilisateur peut soit sélectionner un disjoncteur dans la liste, soit définir un nouveau disjoncteur pour le test et/ou l'analyse ou la génération de rapport. Les fonctions suivantes sont disponibles :

Affichage du disjoncteur

Vous pouvez afficher ici les disjoncteurs et leurs tests.

Commandes avec le clic droit de la souris

Affichage

Affiche l'enregistrement sélectionné

Nouveau

Comme dans le menu "Fichier", voir ci-dessous.

Actualiser

Comme dans le menu "Affichage", voir ci-dessous.

Dupliquer la définition du disjoncteur

Comme dans le menu "Éditer", voir ci-dessous.

Effacer

Comme dans le menu "Fichier", voir ci-dessous.

Déplacer vers la base de données

Comme dans le menu "Fichier", voir ci-dessous.

Exporter le disjoncteur / Importer le ou les disjoncteurs

Comme dans le menu "Fichier", voir ci-dessous.

Icônes de la barre d'outils



Créer une nouvelle définition du disjoncteur



Créer un nouveau test



Faire un nouvel enregistrement



Afficher le ou les enregistrements sélectionnés



Enregistrer



Effacer l'élément sélectionné



Liste des paramètres



Limites de réussite ou d'échec



Afficher le ou les plans de test disponibles



Établir un rapport du test en cours

Boutons situés au bas des onglets 'Réglages requis', 'Données de la plaque d'identification' et 'Préférences des mesures'

Nouveau test

Crée un nouveau test qui apparaît sous la définition du disjoncteur choisi dans la liste des disjoncteurs. Le bouton *Nouveau test* vous amène directement à l'onglet *Affichage du test*.

Enregistrer

Enregistre les informations que vous avez saisies ou éditées dans la définition du disjoncteur ou du test sélectionné. Cette option n'est disponible que si des modifications ont été effectuées depuis le dernier enregistrement de la définition du disjoncteur.

Annuler

Annule les modifications effectuées dans l'affichage du disjoncteur depuis le dernier enregistrement du disjoncteur ou du test.

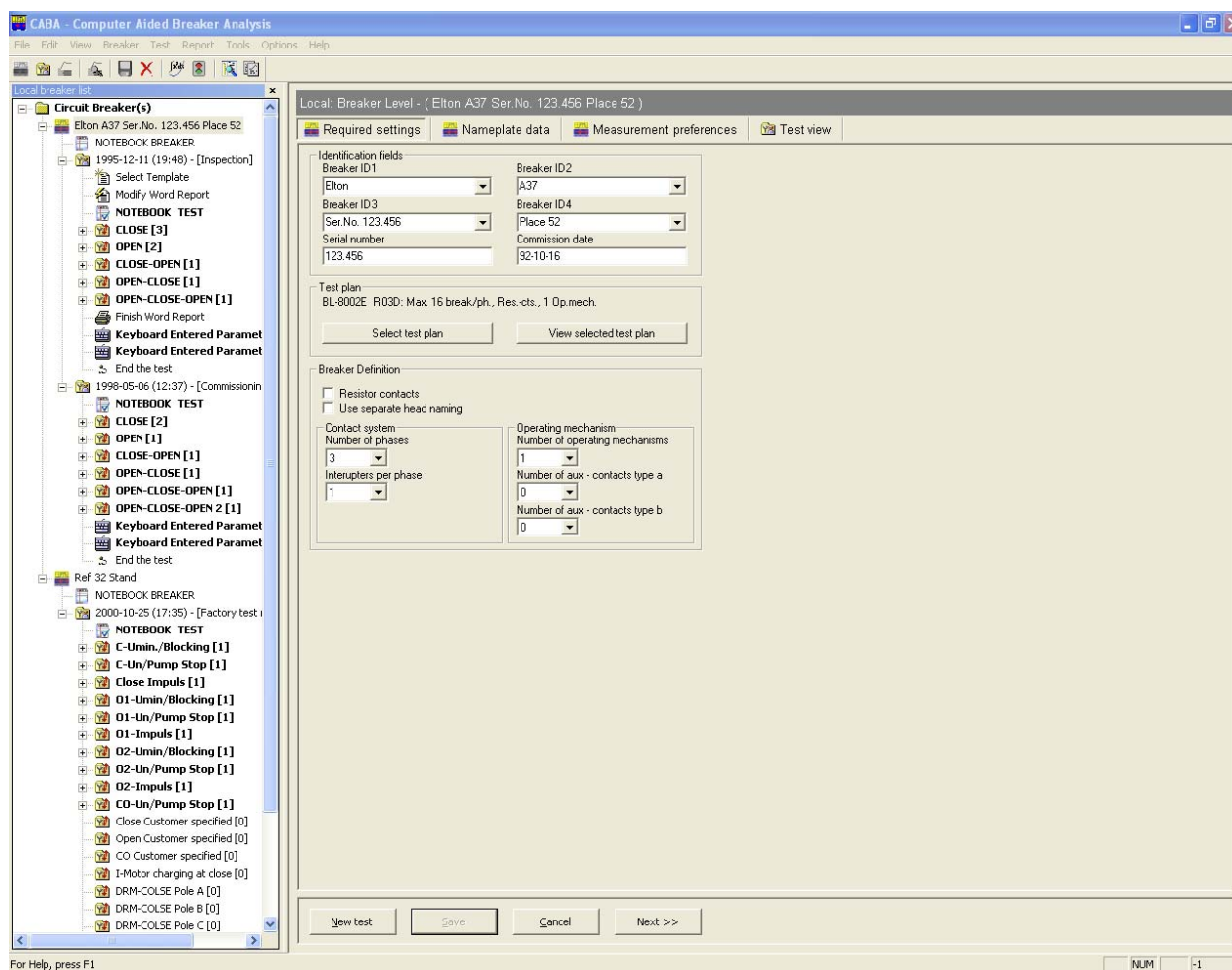
REMARQUE : Les modifications du plan de test, des paramètres, des limites de réussite et d'échec ou des définitions des points de calcul de vitesse ne peuvent pas être restaurées avec la commande *Annuler*.

Suivant >>

Ce bouton vous conduit à l'onglet suivant à droite. L'activation du bouton *Suivant* lorsqu'on se trouve dans l'onglet *Préférences des mesures*, entraîne ce qui suit :

- Si le disjoncteur ne contient aucun test, un nouveau test est automatiquement créé
- Si le disjoncteur contient déjà des tests, vous êtes invité soit à créer un nouveau test soit à sélectionner un test existant. Si vous choisissez cette seconde option, le dernier test est sélectionné par défaut.

Affichage du disjoncteur ou du test



Vous pouvez afficher ici les informations du disjoncteur ou celles du test. Pour visualiser les données de test, vous devez avoir auparavant sélectionné un test.

Si vous développez l'arborescence de la liste des disjoncteurs sous le test sélectionné, toutes les activités prédéfinies pouvant être effectuées s'affichent : par ex. les différentes manoeuvres du disjoncteur, les observations, etc. Les paramètres saisis au clavier peuvent être numériques, des relevés au microohmmètre par ex. ou des champs de texte qui peuvent être utilisés pour différentes entrées au clavier. Tous les paramètres saisis au clavier, numériques et textes, peuvent être utilisés dans les rapports.

Les activités effectuées auparavant s'affichent en gras dans l'arborescence (les mesures ainsi que les données saisies manuellement et les observations).

Quand vous sélectionnez une opération dans la liste, CABA affiche les enregistrements existants.

Fichier

Nouveau -> Disjoncteur

Crée une définition d'un disjoncteur dans la liste des disjoncteurs. Vous devez marquer le niveau racine dans la liste des disjoncteurs pour activer cette fonction.

Nouveau -> Test

Crée un nouveau test sous la définition du disjoncteur choisi dans la liste des disjoncteurs. Cette option n'est activée que si le niveau du disjoncteur a été auparavant sélectionné dans la liste des disjoncteurs. Lorsque vous activez l'option 'Nouveau test', vous êtes automatiquement conduit à l'onglet 'Affichage du test'.

Nouveau -> Enregistrement

Déclenche une session d'enregistrement pour la manœuvre choisie dans la liste des disjoncteurs. Vous pouvez uniquement faire un nouvel enregistrement que si le PC est connecté au TM1600 ou à l'EGIL. Cette option n'est disponible que si la manœuvre ou le niveau d'enregistrement a été auparavant sélectionné dans la liste des disjoncteurs.

Enregistrer

Enregistre les informations que vous avez saisies/éditées dans le disjoncteur ou test sélectionné. Cette option n'est disponible que si des modifications ont été effectuées depuis la dernière sauvegarde.

Effacer

Si un disjoncteur est sélectionné :
Efface le disjoncteur sélectionné avec ses tests et ses enregistrements.

Si un test est sélectionné :
Efface le test sélectionné avec ses enregistrements.

Si un ou plusieurs enregistrements sont sélectionnés :
Efface le ou les enregistrements sélectionnés.

Cette option n'est disponible que si un disjoncteur, un test ou un enregistrement a été auparavant sélectionné dans la liste des disjoncteurs.

Déplacer vers la base de données

Déplace un disjoncteur choisi dans la liste des disjoncteurs de CABA vers la base de données. Le disjoncteur est alors supprimé de la liste et, par mesure de sécurité, copié dans votre corbeille (si cette fonction n'est pas désactivée dans votre configuration de Windows®). Cette option n'est disponible que si un disjoncteur a été auparavant sélectionné dans la liste des disjoncteurs.

REMARQUE : Pour pouvoir déplacer un disjoncteur, le programme de la base de données doit être fermé.

Exporter le disjoncteur

Exporte le disjoncteur choisi vers l'emplacement que vous avez indiqué. Le format des données est *.arc. Cette option n'est disponible que si le disjoncteur a été auparavant sélectionné dans la liste des disjoncteurs.

Vous ne pouvez exporter qu'un seul disjoncteur à la fois.

Importer le ou les disjoncteurs

Importe le ou les disjoncteurs depuis l'emplacement que vous avez indiqué. Le format des données est *.arc.

REMARQUE : Les noms de répertoire/chemin d'accès pour l'importation ou l'exportation ne doivent pas contenir d'espace.

Connecter au TM1800

Le programme recherche automatiquement tous les instruments TM1800 connectés au même réseau local d'entreprise (LAN) que votre PC et les présente dans la liste.

1. Sélectionnez les TM1800 avec lesquels vous voulez établir une connexion en cliquant dans la colonne "Mappé", saisissez un nom dans la colonne "Nom d'affichage" et appuyez ensuite sur le bouton "OK".

La fenêtre "Liste des disjoncteurs distants" apparaît à l'écran. La "Liste des disjoncteurs distants" contient un onglet pour chaque TM1800 mappé au PC.

2. Pour accéder à la liste des disjoncteurs dans un TM1800, vous devez cliquer avec le bouton droit de la souris sur l'onglet de ce dernier et sélectionner l'option "Bloquer".

La liste des disjoncteurs du TM1800 apparaît alors dans la “*Liste des disjoncteurs distants*” de CABA Win. L'écran du TM1800 devient gris et affiche un message indiquant qu'il est en mode distant.

3. Vous pouvez débloquent le TM1800 soit en appuyant sur l'option “*Interrompre*” de l'écran du TM1800 soit en cliquant avec le bouton droit de la souris sur l'onglet de CABA et en sélectionnant l'option “*Débloquer*”.

REMARQUE : Vous pouvez utiliser le bouton “Actualiser” de la boîte de dialogue “Connecter au TM1800” pour mettre à jour la liste des disjoncteurs lorsqu'un TM1800 est raccordé au réseau après que vous avez activé cette boîte de dialogue.

Si vous êtes connecté à un réseau qui n'autorise pas les messages à diffusion générale, il vous faut utiliser le bouton “Ajouter” pour chercher un TM1800. Dans ce cas, vous devez connaître l'adresse IP du TM1800 et l'inscrire dans la boîte de dialogue “Ajouter une connexion”. Voir le paragraphe 4.7 “Connexion au TM1800” pour une description plus détaillée.

Vous pouvez utiliser la technique du ‘glisser/lâcher’ pour déplacer des disjoncteurs d'une liste de disjoncteurs distants vers le PC ou inversement. Faites glisser le ou les disjoncteurs sélectionnés vers le niveau racine de la liste cible. Vous êtes alors invité à indiquer si vous souhaitez ‘Déplacer’ ou ‘Copier’ ces disjoncteurs ou ‘Annuler’ l'opération.

Si, parmi les disjoncteurs ainsi déplacés, certains se trouvent déjà dans la liste cible, un message vous indique alors que l'opération est annulée pour les éléments concernés.

Quitter

Quitte CABA et retourne à la page d'accueil.

Éditer

Dupliquer la définition du disjoncteur

Option à utiliser lorsque vous voulez créer un nouveau disjoncteur dont la configuration est identique à un disjoncteur existant. Les champs d'identification, les tests et les enregistrements du disjoncteur ne sont pas reproduits. Un disjoncteur ne peut être dupliqué que s'il se trouve dans la liste des disjoncteurs locaux (PC) et non pas dans celle des disjoncteurs distants (TM1800).

REMARQUE : Vous ne pouvez dupliquer qu'un seul disjoncteur à la fois.

Affichage

Barre d'outils

Affiche la barre d'outils lorsque cette option est cochée.

Barre d'état

Affiche la barre d'état lorsque cette option est cochée.

Liste des disjoncteurs locaux

Affiche la liste des disjoncteurs locaux (PC) lorsque cette option est cochée.

Liste des disjoncteurs distants

Affiche la liste des disjoncteurs distants (liste des disjoncteurs du TM1800) lorsque cette option est cochée.

Plans de test disponibles

Ouvre la liste des plans de test dans laquelle vous pouvez visualiser, importer et exporter des plans de test.

Réglages requis

Bascule à l'onglet *Réglages requis*.

Données de la plaque d'identification

Bascule à l'onglet *Données administratives*.

Préférences des mesures

Bascule à l'onglet *Préférences des mesures*.

Affichage du test

Bascule à l'onglet *Affichage du test* pour le test sélectionné.

Actualiser

Remet la liste dans l'ordre alphabétique après que des nouveaux disjoncteurs ou tests ont été définis, supprimés, déplacés ou importés.

Disjoncteur

Liste des paramètres

Permet d'éditer les paramètres de test calculés dans le plan de test choisi, pour chaque manœuvre. Les modifications ne s'appliquent qu'aux tests créés après que ces modifications ont été effectuées. Cette option n'est disponible que si le disjoncteur a été auparavant sélectionné. L'édition des réglages des paramètres d'un test déjà créé ne peut être effectuée que dans la fenêtre *Affichage du test*.

Limites de réussite ou d'échec

Option utilisée pour définir les valeurs maximale, minimale et nominale de chaque paramètre calculé. Les modifications ne s'appliquent qu'aux tests créés après que ces modifications ont été effectuées. Cette option n'est disponible que si le disjoncteur a été auparavant sélectionné. L'édition des limites de réussite ou d'échec d'un test déjà créé ne peut être effectuée que dans la fenêtre *Affichage du test*.

Test

Affichage du ou des enregistrements

Ouvre le ou les enregistrements sélectionnés pour analyse.

Établir un rapport

Établir un rapport d'un test

Génère un rapport pour le test sélectionné. S'il existe plusieurs enregistrements pour la même manœuvre, le rapport concerne le dernier enregistrement. Pour inclure des graphes dans le rapport, vous devez activer l'option "Graphes génériques", voir le paragraphe 8.4 "Création d'un rapport de test avec List&Label®" et le paragraphe 8.6 "Création d'un rapport avec Word®". Pour une description des options de la boîte de dialogue "Établir un rapport d'un test", voir ci-dessous au paragraphe "Fenêtre d'analyse (CABAana)" "Établir un rapport d'un test".

Capteur

Liste des capteurs

Ouvre la liste des capteurs permettant de définir et d'étalonner ces derniers et d'exporter ou importer des informations les concernant ainsi que des tables de conversion.

Options

Réglages du Système

Option utilisée pour :

- indiquer le nom de la société et définir des étiquettes pour les quatre premiers champs d'identification du disjoncteur.
- définir le port de communication et la vitesse de transmission pour les communications avec un PC.
- définir les unités de mesure par défaut du système.

Aide

À propos de

Affiche la version du programme.

Contenu F1

Ouvre le manuel en ligne de l'utilisateur.

Affichage du disjoncteur

Les spécifications de test et les données sont différentes pour chaque disjoncteur. Les informations spécifiques au disjoncteur sont saisies dans trois onglets : *Réglages requis*, *Données administratives* et *Préférences des mesures*.

Tableaux déroulants

Dans les champs suivants, des tableaux déroulants permettent de simplifier et de systématiser la saisie des données que l'on retrouve fréquemment.

- Identification du disjoncteur 1-4 (étiquettes définies par l'utilisateur)
- Fabricant
- Type d'interrupteur
- Support d'interruption
- Tension nominale
- Courant nominal normal
- Courant de court-circuit
- Fréquence nominale
- Résistance de post ou pré-insertion
- Condensateurs
- Tension de commande nominale fermeture/ouverture
- Type de mécanisme
- Support de mécanisme

- Type de test (dans la fenêtre "Affichage du test")

Pour **Ajouter** un élément dans la liste déroulante, tapez le texte et appuyez sur **Entrée**.

Pour **Retirer** un élément dans la liste déroulante, sélectionnez l'élément et appuyez sur la touche **Effacer**.

Onglet Réglages requis

Champs d'identification

Chaque disjoncteur reçoit dans cette fenêtre son propre identifiant. Les deux champs supérieurs des deux colonnes servent à des éléments d'identification définis par l'utilisateur. Voir le paragraphe "Réglages du Système" qui indique comment modifier les étiquettes.

Local: Breaker Level - (Elton A37 Ser.No. 123.456 Place 52)

Required settings **Nameplate data** **Measurement P**

Identification fields

Breaker ID 1: Elton Breaker ID 2: A37

Breaker ID 3: Ser.No. 123.456 Breaker ID 4: Place 52

Serial number: 123.456 Commission date: 92-10-16

Test plan: BL-8002E R03D: Max. 16 break/ph., Res.-cts., 1 Op.mech.

Select test plan View selected test plan

Breaker Definition

☐ Resistor contacts ☐ Use separate head naming

Contact system

Number of phases: 3

Interrupters per phase: 1

Operating mechanism

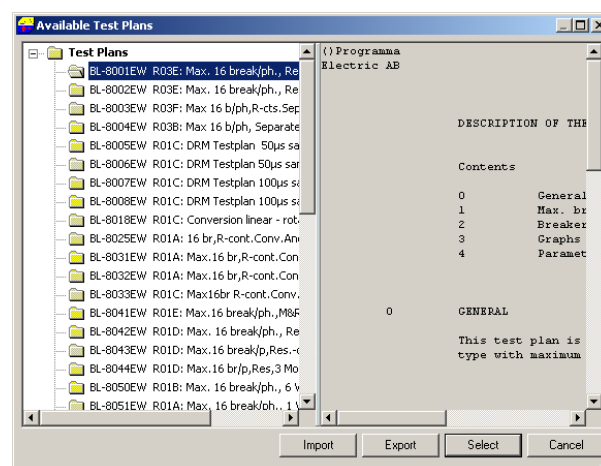
Number of operating mechanisms: 1

Number of aux - contacts type a: 0

Number of aux - contacts type b: 0

Plan de test

Utilisez le bouton *Sélectionner le plan de test* pour sélectionner ou modifier un plan de test. Une fois ce plan choisi, son identification et sa description s'affichent ici. Utilisez le bouton *Afficher le plan de test sélectionné* pour visualiser une description détaillée du plan annexé au disjoncteur choisi. Le bouton est désactivé lorsque aucun plan de test n'a été sélectionné.



Définition du disjoncteur

Vous pouvez saisir ici des informations sur le disjoncteur concernant le nombre de phases et de mécanismes de manœuvre, les contacts principaux et les contacts auxiliaires et indiquer si les temps pour les contacts de la résistance de pré-insertion doivent être mesurés.

Vous pouvez aussi décider d'étiqueter un module à deux interrupteurs comme une *tête* et de donner les noms de *Gauche* et *Droit* aux interrupteurs (pour ce faire utilisez des noms d'en-tête différents).

Onglet Données de la plaque d'identification

Local: Breaker Level - [Elton A37 Ser.No. 123.456 Place 52]

Required settings **Nameplate data** **Measurement Pre**

Breaker nameplate

Manufacturer ACE Ltd.	Interrupter type BRE/AK-ER
Interrupting medium Air blast	Rated voltage [kV] 3.60
Rated normal current [A] 400	Rated short-circuit breaking curr [kA] 5.8
Rated frequency [Hz] 50.0	Post or pre-insertion resistors NONE
Grading capacitors NONE	Nominal contact resistance 500æè

Close coil Select close coil Close coil 1	Trip coil Select trip coil Trip coil 1
Rated control voltage 24V DC	Rated control voltage
Minimum voltage 20 V DC	Minimum voltage
Nominal resistance 400è	Nominal resistance

Motor voltage: 24 V DC Mechanism type: DR-IV/E Mechanism medium: Spring

Units of measure

Time ☒ ms ☐ C50 [50Hz] ☐ C60 [60Hz]	Length ☒ mm ☐ inch	Pressure ☒ kPa ☐ bar
---	---	---

Plaque d'identification du disjoncteur

Caractéristiques techniques du disjoncteur qui sont utilisées uniquement à des fins administratives.

Fabricant

Champ de saisie pour le fabricant du disjoncteur.

Type d'interrupteur

Champ de saisie pour le type d'interrupteur.

Support d'interruption

Champ de saisie pour le support d'interruption.

Tension (kV)

Champ de saisie pour la tension nominale exprimée en kV.

Courant nominal (A)

Champ de saisie pour le courant nominal exprimé en A.

Courant de court-circuit nominal (kA)

Champ de saisie pour le courant de court-circuit nominal exprimé en kA.

Fréquence (Hz)

Champ de saisie pour la fréquence nominale exprimée en Hz.

Résistances de post ou pré-insertion

Champ de saisie pour le type de résistance.

Condensateurs

Champ de saisie pour le type de condensateurs.

Résistance de contact nominale

Champ de saisie pour la résistance de contact nominale des contacts principaux.

Bobines de fermeture/d'ouverture

Vous pouvez saisir ici les données pour 2 bobines de fermeture et 3 bobines de déclenchement. Sélectionnez vos options en cliquant sur la flèche dans le champ souhaité.

Tension de commande

Champ de saisie pour la tension de commande nominale de la bobine sélectionnée.

Tension minimum

Champ de saisie pour la tension de commande minimum de la bobine sélectionnée.

Résistance nominale

Champ de saisie pour la résistance nominale de la bobine sélectionnée.

Tension du moteur

Champ de saisie pour la tension du moteur.

Type de mécanisme

Champ de saisie pour le type de mécanisme de manœuvre.

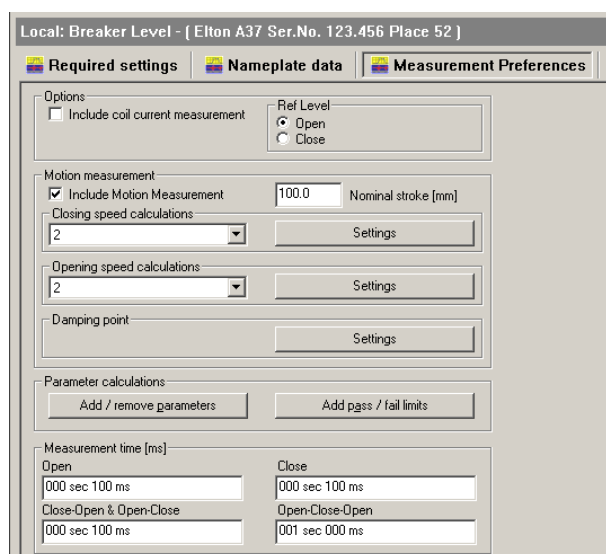
Support de mécanisme

Champ de saisie pour le support de mécanisme de manœuvre.

Unités de mesure

Permet de sélectionner les unités de mesure à utiliser pour le disjoncteur. Les unités sélectionnées dans les réglages du système sont utilisées par défaut. Toutes les modifications effectuées dans cette fenêtre n'affectent que le disjoncteur concerné.

Onglet Préférences des mesures



Options

Inclure la mesure du courant de la bobine

Cette option active la mesure du courant de la bobine si le plan de test sélectionné l'exige.

Niveau de référence

Permet d'indiquer la position du disjoncteur qui est utilisée comme niveau de référence (niveau 0) lors de l'affichage graphique des résultats de test.

Mesure du déplacement

Inclure la mesure du mouvement

Cette option active la mesure du déplacement si le plan de test sélectionné l'exige.

Course nominale

Pour spécifier la longueur nominale de la course du disjoncteur. Cette valeur est normalement utilisée lors des mesures avec des capteurs étalonnés sur le terrain ("non étalonnés"). Le capteur est étalonné à la longueur de course indiquée lors de la première manœuvre du test. Voir le chapitre "Capteurs".

Calculs de vitesse de fermeture et d'ouverture

Vous pouvez définir les points de calcul de six calculs de vitesse de fermeture et d'ouverture différents à condition que les paramètres correspondants soient définis dans le plan de test sélectionné.

Réglages

Ouvrez une fenêtre dans laquelle vous pouvez définir les points de calcul de vitesse. Deux points sont nécessaires pour chaque calcul de vitesse.

1. Le point supérieur est défini comme :

- Distance en dessous de la position fermée
- Distance au dessus de la position ouverte
- À la fermeture ou séparation des contacts
- Temps écoulé après ou avant le point inférieur
- Distance au dessus du point inférieur
- Pourcentage de la course depuis la position fermée
- Pourcentage de la course depuis la position ouverte
- Angle en dessous de la position fermée
- Angle au dessus de la position ouverte
- Angle au dessus du point inférieur

2. Le point inférieur est défini comme :

- Distance en dessous du point supérieur
- Temps écoulé avant ou après le point supérieur
- Distance en dessous de la position fermée
- Distance au dessus de la position ouverte
- À la fermeture ou séparation des contacts
- Pourcentage de la course depuis la position fermée
- Pourcentage de la course depuis la position ouverte
- Angle en dessous de la position fermée
- Angle au dessus de la position ouverte
- Angle ci-dessous le point supérieur

Les réglages par défaut sont :

Point supérieur : à la fermeture ou séparation des contacts

Point inférieur : 10 ms avant ou après le point supérieur

Points d'amortissement

Réglages

Ouvre une fenêtre utilisée pour définir les positions pour le calcul du temps d'amortissement.

1. Le point supérieur est défini comme :

- Distance en dessous de la position fermée
- Distance au dessus de la position ouverte
- À la séparation des contacts

2. Le point inférieur est défini comme :

- Distance en dessous du point supérieur
- Distance en dessous de la position fermée
- Distance au dessus de la position ouverte

Les réglages par défaut sont :

Point supérieur : Distance en dessous de la position fermée 90 mm

Point inférieur : Distance au dessus de la position ouverte 10 mm

Temps de mesure

Fixe le temps de mesure pour les différentes manœuvres. Les temps de mesure spécifiés dans les plans de test adaptés sont prioritaires sur les valeurs définies ici.

Ouvrir

Fixe le temps de mesure pour la manœuvre d'ouverture. Le réglage par défaut est 100 ms.

Fermer

Fixe le temps de mesure pour la manœuvre de fermeture. Le réglage par défaut est 100 ms.

Fermer-Ouvrir Ouvrir-Fermer

Fixe le temps de mesure pour les manœuvres de fermeture-ouverture et ouverture-fermeture. Le réglage par défaut est 300 ms.

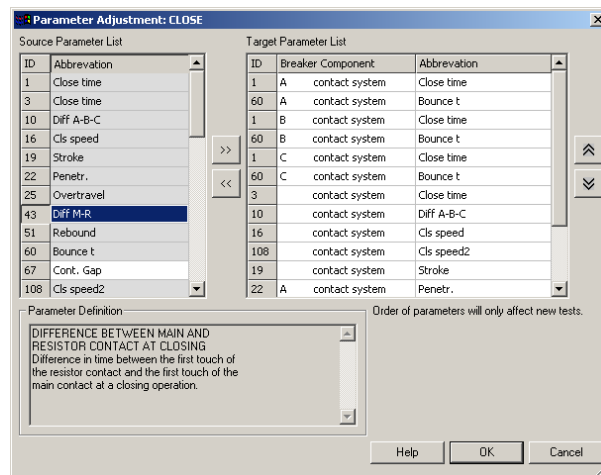
Ouvrir-Fermer-Ouvrir

Fixe le temps de mesure pour la manœuvre de fermeture-ouverture-fermeture. Le réglage par défaut est 500 ms.

Calculs des paramètres

Ajouter ou retirer des paramètres

Paramètres calculés (manœuvres)



Ouvre une fenêtre utilisée pour éditer les paramètres de calcul pour la manœuvre sélectionnée. Les relevés qui doivent être calculés et affichés sont définis dans chaque plan de test. CABA permet d'effacer et d'ajouter des paramètres n'étant pas définis dans le plan de test d'origine. La liste source des paramètres contient tous les paramètres pouvant être calculés pour la connexion, la manœuvre ou le disjoncteur concerné. La liste cible des paramètres contient les paramètres calculés au cours du plan de test édité ou existant.

Les modifications de paramètres dans le plan de test, effectuées à partir de ce menu, n'affecteront pas les mesures existantes. Le nouveau plan de test avec les modifications apportées sera utilisé à partir du prochain test créé.

Si vous voulez ajouter ou retirer des paramètres dans un test déjà effectué, vous devez d'abord sélectionner le test et activer le bouton *Éditer paramètres* situé dans l'onglet *Affichage du test*.

Flèche vers la droite

Ajoute les paramètres sélectionnés dans la liste source des paramètres à la liste cible des paramètres.

Flèche vers la gauche

Efface les paramètres sélectionnés dans la liste cible des paramètres.

Flèche vers le haut

Fait monter le paramètre sélectionné dans la liste cible, modifiant du même coup l'ordre de présentation à l'écran.

Flèche vers le bas

Fait descendre le paramètre sélectionné dans la liste cible, modifiant du même coup l'ordre de présentation à l'écran.

Annuler

Quitte la fenêtre et vous ramène à "Sélection des opérations" sans sauvegarder vos modifications.

OK

Quitte la fenêtre et enregistre vos modifications.

Paramètres entrés manuellement (numériques)

Ajouter

Ajoute un nouvel élément en bas de la liste des paramètres. Double-cliquez dans la colonne "Paramètre" pour saisir ou éditer une étiquette de paramètre ou copiez/collez l'étiquette de paramètre d'une autre ligne. Sélectionnez l'unité et le format à partir des listes déroulantes.

Copier

Copie l'élément sélectionné.

Coller

Colle l'élément précédemment copié dans l'élément sélectionné.

Effacer

Efface l'élément sélectionné.

Enregistrer

Enregistre les modifications

Quitter

Quitte la boîte de dialogue

Paramètres entrés manuellement (texte)

Ajouter

Ajoute un nouvel élément en bas de la liste des paramètres. Cliquez deux fois dans la colonne "Paramètre" pour saisir ou éditer une étiquette de paramètre ou copiez/collez l'étiquette de paramètre d'une autre ligne. Tapez le nombre de caractères que le champ doit contenir dans la colonne "Longueur" et le texte par défaut (le cas échéant) dans la colonne "Prédéfini".

Copier

Copie l'élément sélectionné.

Coller

Colle l'élément précédemment copié dans l'élément sélectionné.

Effacer

Efface l'élément sélectionné.

Enregistrer

Enregistre les modifications.

Quitter

Quitte la boîte de dialogue.

Éditer les limites de réussite et d'échec

Parameter	Minimum	Maximum	Nominal	Unit
Close time A	✓ 5	✓ 12	✓ 8	ms
Bounce t A	✓ 0	✓ 3	✓ 2	ms
Close time B	✓ 5	✓ 12	✓ 8	ms
Bounce t B				ms
Close time C				ms
Bounce t C				ms
Close time	✓ 5	✓ 12	✓ 8	ms
Diff A-B-C				ms
Cls speed				m/s
Cls speed2				m/s
Stroke				mm
Penetr. A				mm
Penetr. B				mm
Penetr. C				mm
Overtravel				mm
Rebound				mm

Vous pouvez définir ici les valeurs limites pour chaque manœuvre, test et disjoncteur sélectionnés. Les données de test en provenance du TM1600/MA61 et de l'EGIL ainsi que les valeurs mesurées manuellement peuvent aussi être traitées.

Choisissez l'élément souhaité à partir du menu et cliquez sur OK. Activez les paramètres devant être évalués et entrez les valeurs minimale, maximale et nominale.

Les modifications des limites de réussite et d'échec, effectuées à partir de ce menu, n'affecteront pas les mesures existantes. Les nouvelles modifications seront utilisées dès le prochain test créé.

Si vous voulez éditer les limites de réussite et d'échec dans un test déjà effectué, vous devez d'abord sélectionner le test et activer le bouton

Éditer les limites de réussite et d'échec situé dans l'onglet *Affichage du test*.

OK

Sauvegarde les valeurs saisies et vous ramène à “Sélection des opérations”.

Annuler

Quitte la fenêtre sans sauvegarder.

Onglet Affichage du test

Champs d'identification

Sept variables ou champs séparés peuvent être utilisés pour identifier un test.

Dans la liste des disjoncteurs, chaque test est automatiquement identifié par la date et l'heure suivies par le contenu du champ “Type de test”.

REMARQUE : Quand la nouvelle identification du test a été saisie, vous devez activer l'option “Enregistrer” pour la sauvegarder.

Local: Test Level - [1995/12/11 (19:48)]

Required settings
 Nameplate data
 Measurement Preferences
 Test View

Identification fields

Test ID

Type of test

Reference

Date 1995/12/11 Time 19:48

Operator

Operation conuter

Edit settings for selected test

Recordings

No.	Operation	Date	Time	Instrument

Édition des réglages pour le test sélectionné

Vous pouvez éditer les points de calcul de la vitesse pour l'ouverture ou la fermeture, les points d'amortissement et les limites de réussite ou d'échec et ajouter ou retirer les calculs des paramètres pour un test existant. Une fois vos modifications effectuées, tous les enregistrements se rapportant à ce test seront recalculés avec les nouvelles valeurs.

Boutons de l'Affichage du test

Enregistrer

Enregistre les informations que vous avez saisies ou éditées dans le test sélectionné. Cette option n'est disponible que si des modifications ont été effectuées depuis le dernier enregistrement de la définition du disjoncteur.

Annuler

Annule les modifications effectuées dans la vue *Affichage du test* depuis le dernier enregistrement du test. Exceptions : Les modifications des paramètres, des limites de réussite et d'échec ou des définitions des points de calcul de vitesse ne peuvent pas être restaurées avec la commande Annuler. Cette option n'est disponible que si des modifications ont été effectuées depuis le dernier enregistrement de la définition du disjoncteur.

Nouvel enregistrement

Démarre la communication avec l'analyseur de disjoncteurs (TM1600 ou EGIL) afin d'effectuer un nouveau test. Sélectionnez la manœuvre à effectuer et appuyez ensuite sur le bouton *Nouvel enregistrement*. Cette option n'est disponible que si une manœuvre ou un enregistrement a été auparavant sélectionné. Vous ne pouvez effectuer des enregistrements qu'à partir de la liste des disjoncteurs locaux (PC), et non pas à partir de la liste des disjoncteurs distants (TM1800).

Affichage du ou des enregistrements

Ouvre la fenêtre d'analyse utilisée pour présenter les enregistrements. Sélectionnez le ou les enregistrements à visualiser et appuyez ensuite sur le bouton *Affichage*. Plusieurs enregistrements peuvent être visualisés en même temps, chacun dans sa propre fenêtre. Pour ouvrir plusieurs enregistrements, vous devez sélectionner les enregistrements dans la liste des enregistrements

dans la vue *Affichage du test* (et non pas dans l'arborescence de la liste des disjoncteurs). Cliquez et faites glisser les enregistrements ou utilisez la touche <Maj.> + clic de la souris pour sélectionner plusieurs enregistrements simultanément ou utilisez <Ctrl> + clic de la souris pour sélectionner ou désélectionner les enregistrements individuellement.

Effacer le ou les enregistrements

Efface l'enregistrement sélectionné. Cette option n'est disponible que si un enregistrement a été auparavant sélectionné.

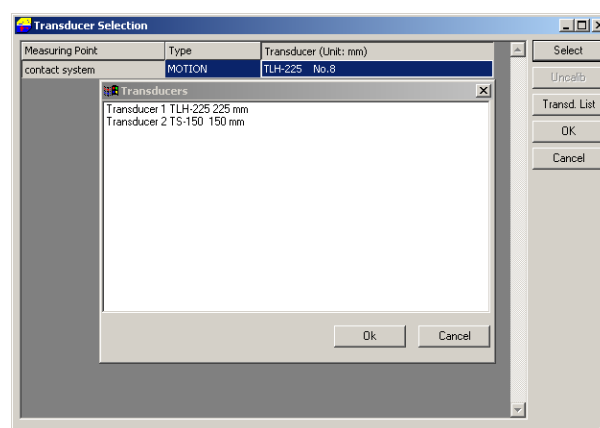
Nouvel enregistrement

REMARQUE : Ce paragraphe ne s'applique qu'aux TM1600/MA61 et à l'EGIL et non pas au TM1800.

Communication

Indique que CABA a été connecté à l'analyseur du disjoncteur. Le programme recherche toutes les unités qui sont connectées. Un message d'erreur est émis si la communication ne peut pas être établie.

Sélection des capteurs



CABA demande quels capteurs doivent être utilisés pour les différents canaux analogiques. Chaque capteur doit être défini.

Sélectionner

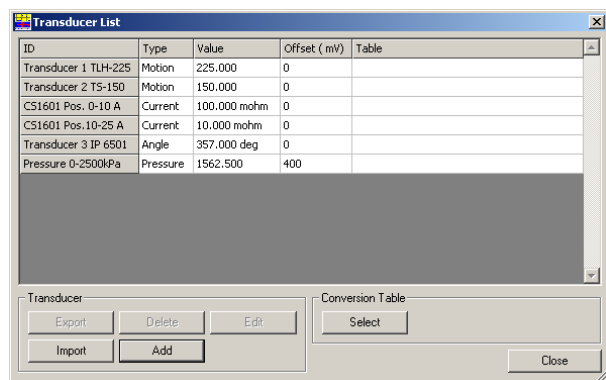
Sélectionnez un capteur dans la liste des capteurs.

Non étalonnés

Option utilisée seulement pour les capteurs de déplacement. Définit le capteur à étalonner lors de la toute première manœuvre au cours d'un test. La course nominale du disjoncteur est utilisée comme valeur d'étalonnage par défaut.

REMARQUE : Si le premier enregistrement échoue (si le disjoncteur ne fonctionne pas par ex.) et si vous utilisez "non-étalonné", vous devez quitter et démarrer de nouveau le test pour que l'étalonnage soit correct.

Liste des capteurs



Ouvre la liste des capteurs pour définir un nouveau capteur.

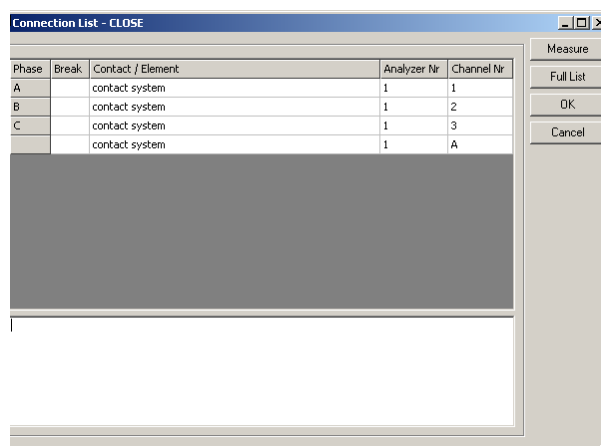
OK

Vous conduit à la liste des connexions. Appuyez sur le bouton OK après avoir sélectionné des capteurs pour tous les éléments de la liste.

Annuler

Retourne à la liste des disjoncteurs sans effectuer l'enregistrement.

Liste des connexions



CABA indique comment connecter l'analyseur de disjoncteurs au disjoncteur. Si la liste est vide, la connexion n'a pas alors besoin d'être modifiée par rapport à la mesure précédente.

Mesure

Ouvre la communication avec l'analyseur et attend le déclenchement ou fonctionnement. Après la mesure, les données sont automatiquement transférées à CABA.

Liste complète

S'il n'est pas nécessaire de modifier les connexions de la dernière manœuvre, la liste est vide. L'option "Liste complète" affiche l'ensemble de la liste.

Enregistrer

Enregistre les modifications que vous avez effectuées dans la zone "Notes d'instruction pour le test". Le fichier se trouve dans CABAWIN\Spec\X\TESTINST.

Annuler

Retourne à la liste des disjoncteurs sans effectuer l'enregistrement.

Mesure

CABA est activé/armé pour la mesure. On peut faire fonctionner le disjoncteur à partir de l'analyseur quand le voyant "Prêt" est allumé sur le TM1600/MA61 ou quand l'EGIL est passé à "Menu Séquence". Les résultats de test sont automatiquement transférés à CABA. Le programme ouvre la fenêtre d'analyse et affiche les résultats sous forme de valeurs de paramètres et sous forme graphique.

Fenêtre d'analyse (CABAana)

Dans cette fenêtre, les résultats de test sont présentés graphiquement et sous forme de valeurs de paramètres. Ils peuvent être analysés en détail et un rapport peut être généré. Outre les fonctions décrites ci-dessous, plusieurs fonctions de Windows® sont disponibles (déplacement et édition de fenêtres et colonnes et utilisation de barres de défilement par exemple).

Les fonctions suivantes sont disponibles dans le programme d'analyse ou instrument :

Fichier

Ouvrir Ctrl+O

Ouvre un nouvel enregistrement. Double-cliquez pour sélectionner les disjoncteurs, tests et enregistrements.

Fermer

Ferme l'enregistrement dans la fenêtre active.

Enregistrer Ctrl+S

Enregistre un nouvel enregistrement. Si vous quittez sans effectuer auparavant une sauvegarde, le programme vous demande si vous voulez sauvegarder l'enregistrement.

Imprimer

Ouvre la boîte de dialogue de l'imprimante pour imprimer l'écran de l'ordinateur.

Configuration de l'impression

Ouvre la boîte de dialogue Configuration de l'impression.

Quitter

Quitte

Éditer

Notes

Option utilisée pour éditer des observations sur l'enregistrement sélectionné.

Copier dans le presse-papiers -> Graphe/ Paramètres

Copie le tableau de paramètres ou le graphe actif/ sélectionné dans le presse-papiers ; il peut ainsi être ensuite utilisé dans d'autres programmes.

Copier dans un fichier -> Graphe/ Paramètres/Données du curseur

Copie le graphe, la liste des paramètres ou les données du curseur de l'enregistrement actif dans le répertoire sélectionné.

Réinitialiser le curseur n°1/n°2

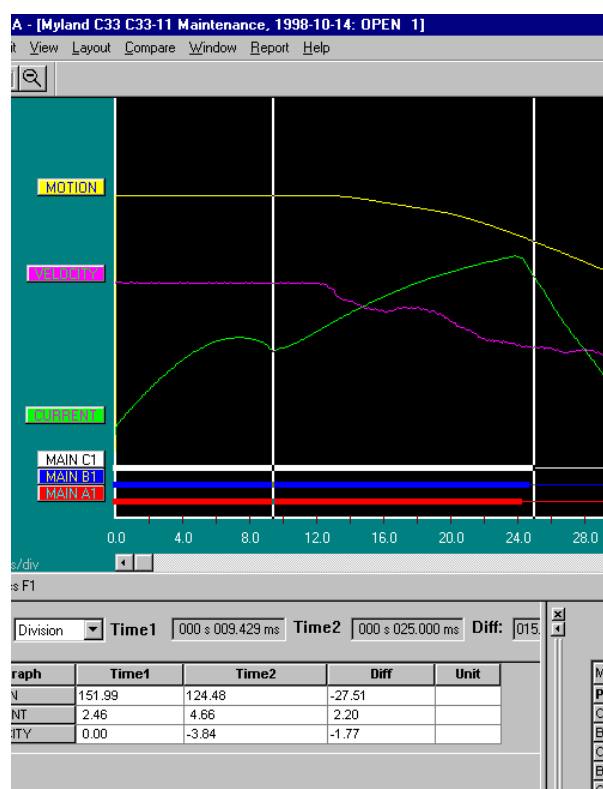
Met les curseurs au temps 0 ms.

Affichage

Paramètres

Ouvre une fenêtre des paramètres utilisée pour les paramètres calculés ou mesurés. Pour visualiser tous les paramètres, utilisez la barre de défilement à droite pour parcourir la fenêtre des paramètres.

Données du curseur



Ouvre une fenêtre permettant d'annoter les schémas, ce qui facilite une analyse détaillée. Les deux curseurs peuvent être déplacés avec la souris.

1. Cliquez et faites glisser avec le bouton gauche de la souris, prenez sur le bord gauche de la fenêtre.
2. Sélectionnez le curseur en cliquant sur Curseur 1 ou Curseur 2. L'utilisateur peut définir le pas du mouvement.

3. Pour réinitialiser les curseurs au temps zéro, utilisez les boutons-icônes dans la barre d'outils.

Le tableau affiche les valeurs de mesure au temps 1 et 2 ainsi que la différence. Veuillez remarquer que, pour le graphe de vitesse, la “différence” est dans ce cas la vitesse moyenne entre les deux positions des curseurs.

Points de calcul de vitesse

Définissez ici si les points de calcul de vitesse à afficher.

Zoom gros plan

Zoom avant sur l'axe des X (temps). Sélectionnez "Zoom gros plan", placez la souris à gauche de la zone à agrandir et déplacez la souris vers la droite de cette zone tout en maintenant le bouton gauche enfoncé. Relâchez le bouton gauche. Cette fonction est aussi présente dans la barre d'outils.

Zoom retour

L'affichage revient à son apparence d'origine.

Étape de zoom avant

Positionnez la zone que vous voulez agrandir au centre de l'écran et sélectionnez “Affichage-> Étape de zoom avant” ou appuyez sur la touche “Plus” du clavier.

Étape de zoom arrière

Sélectionnez “Affichage-> Étape de zoom arrière” ou appuyez sur la touche “Moins” du clavier.

Barre d'outils

Pour afficher ou cacher la barre d'outils.

Barre d'état

Pour afficher ou cacher la barre d'état.

Disposition

Graphe

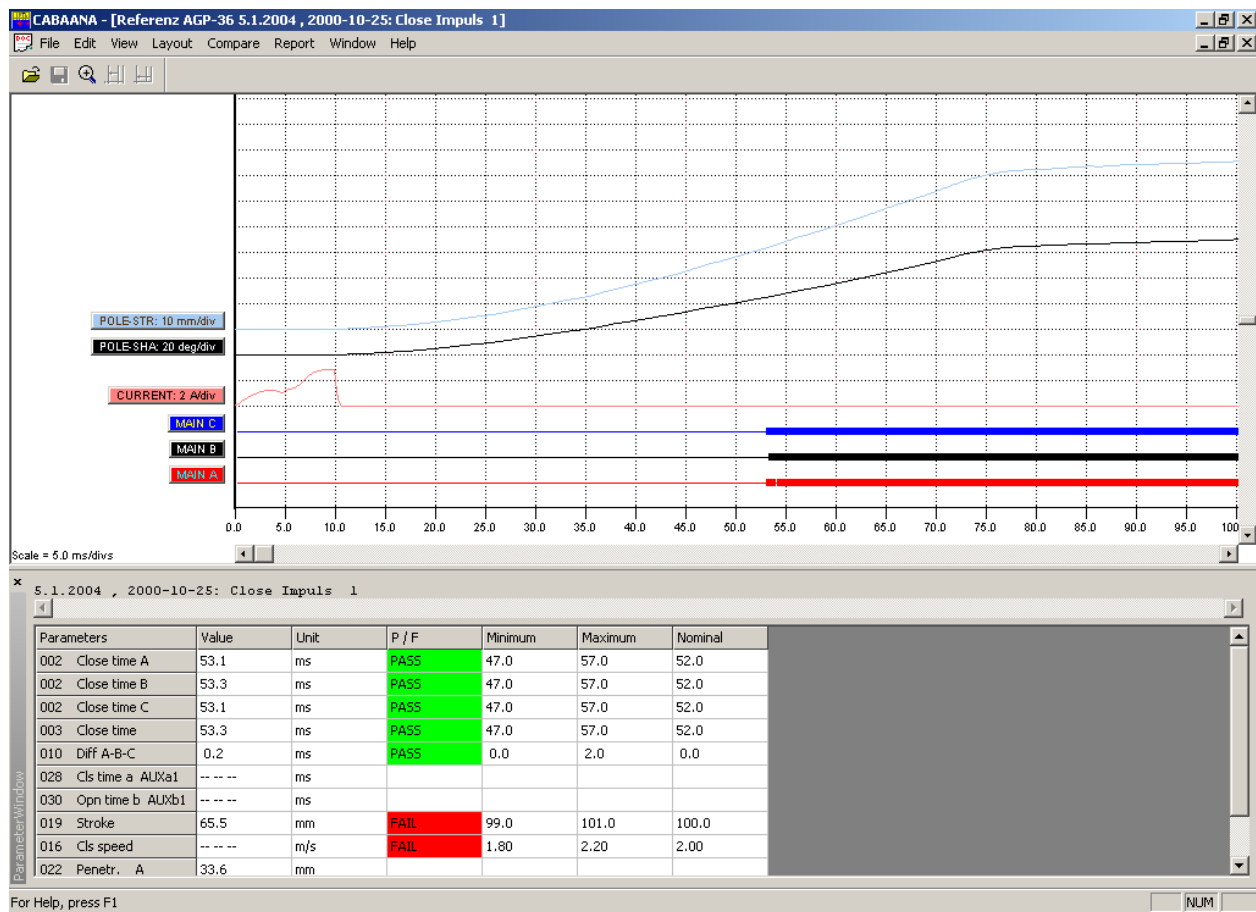
Ouvre la boîte de dialogue utilisée pour la configuration des graphes. Oui/Non (Marche/Arrêt), couleurs, position, échelle, couleur d'arrière plan, etc.

Afficher

Ouvre la boîte de dialogue utilisée pour la configuration de l'affichage. Grille affichée ou cachée, divisions des X et Y dans la fenêtre graphique, échelles des X, décalages des Y, largeur de la courbe, couleur d'arrière plan, présentation monochrome, suppression des rebonds, etc.

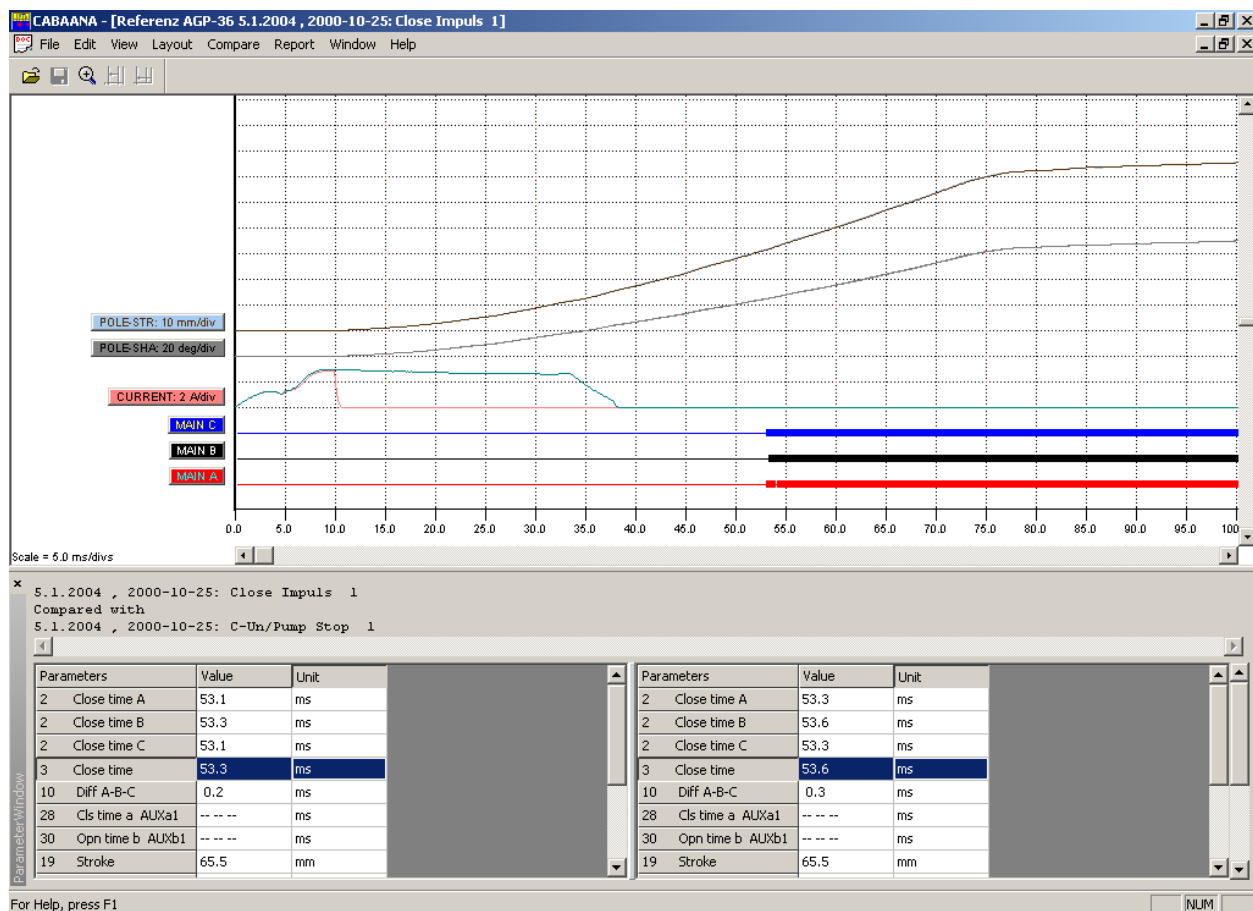
Vous pouvez aussi modifier les réglages de l'affichage directement sur l'écran en cliquant avec le bouton droit de la souris n'importe où à l'intérieur de la fenêtre graphique.

Réussite/échec



Présente les résultats de réussite ou d'échec dans la liste des paramètres. Cette option n'est disponible que si la fonction Réussite/échec est activée pour le test concerné.

Comparer



La fonction de comparaison affiche deux enregistrements superposés sur le même graphe. Les boutons fléchés en haut à droite de la fenêtre des paramètres sont utilisés pour passer entre les différentes comparaisons (le cas échéant). En haut de la fenêtre des paramètres, vous pouvez voir l'identification du disjoncteur, du test et de l'enregistrement utilisé pour la comparaison.

Aucun

Aucune comparaison n'est faite.

À l'intérieur du Test

Sélection automatique des enregistrements comparables à l'intérieur du même test. Exemple : Vous avez effectué quatre enregistrements de la manœuvre "Ouverture". Vous affichez *Ouverture 1* et sélectionnez l'option *Comparer*, puis l'option *À l'intérieur du Test*. Vous pouvez maintenant comparer *Ouverture 1* avec *Ouverture 2*, *Ouverture 3* ou *Ouverture 4* en basculant entre les enregistrements avec les boutons fléchés.

Entre les tests

Sélection automatique des manœuvres similaires pour différents tests du même disjoncteur.
Exemple : Trois occasions de test sont enregistrées pour un disjoncteur. Pour chaque test, il y a des enregistrements de la manœuvre "Fermeture" qui ont été enregistrés. Vous ouvrez le test 3, affichez l'enregistrement *Fermeture 2* et sélectionnez l'option *Comparer*, puis l'option *Entre les tests*. Vous pouvez maintenant comparer *Fermeture 2* du test 3 avec le dernier enregistrement effectué de la manœuvre "Fermeture" du test 1 ou 2 en basculant entre les enregistrements avec les boutons fléchés.

Sélection libre

Sélection libre des comparaisons.

Analyse DTW

Effectue une analyse "Dynamic Temps Warping" (distorsion temporelle dynamique) entre l'enregistrement actif et une mesure de référence choisie. Sélectionnez le temps de début de l'analyse et l'enregistrement de référence. Voir le chapitre "Analyse et mesure de vibrations".

REMARQUE : Cette fonction n'est disponible que si vous avez acheté l'option *Analyse de vibrations pour CABA*.

Établir un rapport

Établir un rapport d'un enregistrement

Génère un rapport pour l'enregistrement actif et ses paramètres sous forme de tableau. Pour plus de détails, veuillez vous reporter au chapitre "8 Rapports" et au paragraphe "8.4 Création d'un rapport de test avec List&Label®", "Création d'un rapport à partir de la fenêtre d'analyse" ainsi qu'au paragraphe "8.6 Création d'un rapport avec Word®".

Lorsque vous sélectionnez cette option, la boîte de dialogue *Assistant Rapport* s'affiche et propose les fonctions suivantes :

Onglet Rapport List&Label®

Nouveau modèle

Ouvre un nouveau modèle vierge.

Conception du modèle

Ouvre le modèle et le test choisis pour édition.

Aperçu avant impression

Aperçu avant impression de l'enregistrement sélectionné sur la base du modèle sélectionné.

Imprimer le rapport

Imprime l'enregistrement sélectionné sur la base du modèle sélectionné.

Effacer le modèle

Efface le modèle sélectionné.

REMARQUE : L'opération effacera le modèle du dossier "Rapport" situé juste en dessous du dossier dans lequel CABA Win est installé.

Fermer

Ferme la boîte de dialogue.

Parcourir

Ouvre un répertoire de modèles.

Enregistrer l'aperçu du rapport

Le fichier de prévisualisation (*.II format) sera enregistré avec le disjoncteur et peut être visualisé dans la base de données. Ce type de fichier peut occuper beaucoup d'espace disque et, en conséquence, cette fonction est désactivée par défaut (réglée sur "off") afin d'éviter toute utilisation inutile.

Utiliser la compression

Option utilisée conjointement à l'option 'Enregistrer l'aperçu du rapport' de façon à compresser le fichier de prévisualisation.

Utiliser des graphes monochromes

Convertit le graphe en noir et blanc.

Onglet Rapport Word®

Cet onglet n'est disponible que si MS Word® est installé sur votre ordinateur.

Nouveau modèle

Ouvre un nouveau modèle vierge.

Conception du modèle

Ouvre l'enregistrement et le modèle choisis pour édition.

Générer le rapport

Génère le rapport avec l'enregistrement et le modèle sélectionnés.

Effacer le modèle

Efface le modèle sélectionné.

REMARQUE : L'opération effacera le modèle du dossier "Rapport" situé juste en dessous du dossier dans lequel CABA Win est installé.

Fermer

Ferme la boîte de dialogue.

Parcourir

Ouvre un répertoire de modèles.

Utiliser des graphes monochromes

Convertit le graphe en noir et blanc.

Établir un rapport des enregistrements ouverts

Option utilisée pour générer un rapport sur un test constitué de plusieurs manœuvres ou enregistrements. Des modèles standard sont disponibles pour les différents plans de test mais, pour certains disjoncteurs, il peut parfois être nécessaire d'éditer des noms de variables afin de les utiliser dans un modèle par défaut. Tous les enregistrements à inclure dans un rapport basé sur ce modèle doivent être ouverts dans CABAana, par ex. les manœuvres d'ouverture, fermeture, ouverture-fermeture et fermeture-ouverture pour un modèle où les différents temps de manœuvre doivent être imprimés. Voir le chapitre "Rapports".

Onglet Rapport List&Label®

Nouveau modèle

Ouvre un nouveau modèle vierge.

Conception du modèle

Ouvre le modèle sélectionné pour édition.

REMARQUE : Le modèle que vous éditez n'est valable que pour le disjoncteur concerné : c'est une copie du modèle original.

Aperçu avant impression

Aperçu avant impression du rapport.

Imprimer le rapport

Imprime le rapport.

Effacer le modèle

Efface le modèle sélectionné de ce disjoncteur.

REMARQUE : L'opération **n'effacera pas** le modèle du dossier "Rapport" situé juste en dessous du dossier dans lequel CABA Win est installé.

Fermer

Ferme la boîte de dialogue.

Parcourir

Pour parcourir la liste des modèles et en sélectionner un. Le modèle que vous sélectionnez sera copié dans le disjoncteur. De cette façon, les modifications que vous effectuerez dans ce modèle n'affecteront que le disjoncteur concerné.

Enregistrer l'aperçu du rapport

Le fichier de prévisualisation (*.ll format) sera enregistré avec le disjoncteur et peut être visualisé dans la base de données. Ce type de fichiers peut occuper beaucoup d'espace disque et, en conséquence, cette fonction est désactivée par défaut (réglée sur "off") afin d'éviter toute utilisation inutile.

Utiliser la compression

Option utilisée conjointement à l'option 'Enregistrer l'aperçu du rapport' de façon à compresser le fichier de prévisualisation.

Utiliser des graphes monochromes

Convertit le graphe en noir et blanc.

Graphes génériques

Utilisez cette option si le modèle est créé pour des graphes génériques, sinon aucun graphe n'apparaîtra dans le rapport. Quand vous utilisez des graphes génériques, le générateur de rapports présente les graphes qui sont ouverts dans la fenêtre d'analyse dans l'ordre de leur ouverture.

Définir comme modèle par défaut

Définit le modèle sélectionné comme modèle par défaut pour ce disjoncteur parmi les modèles présélectionnés dans la liste. Quand le modèle par défaut a une extension de fichier ".lst", l'onglet Rapport List@Label® est activé par défaut.

Onglet Rapport Word®

Nouveau modèle

Ouvre un nouveau modèle vierge.

Conception du modèle

Ouvre le modèle sélectionné pour édition.

REMARQUE : Le modèle que vous éditez n'est valable que pour le disjoncteur concerné : c'est une copie du modèle original.

Générer le rapport

Génère le rapport.

Effacer le modèle

Efface le modèle sélectionné de ce disjoncteur.

REMARQUE : L'opération **n'effacera pas** le modèle du dossier "Rapport" situé juste en dessous du dossier dans lequel CABA Win est installé.

Fermer

Ferme la boîte de dialogue.

Parcourir

Pour parcourir la liste des modèles et en sélectionner un. Le modèle que vous sélectionnez sera copié dans le disjoncteur. De cette façon, les modifications que vous effectuerez dans ce modèle n'affecteront que le disjoncteur concerné.

Utiliser des graphes monochromes

Convertit le graphe en noir et blanc.

Graphes génériques

Utilisez cette option si le modèle est créé pour des graphes génériques, sinon aucun graphe n'apparaîtra dans le rapport. Quand vous utilisez des graphes génériques, le générateur de rapports présente les graphes qui sont ouverts dans la fenêtre d'analyse dans l'ordre de leur ouverture.

Définir comme modèle par défaut

Définit le modèle sélectionné comme modèle par défaut pour ce disjoncteur parmi les modèles présélectionnés dans la liste. Quand le modèle par défaut a une extension de fichier ".doc", l'onglet Rapport Word® est activé par défaut.

Fenêtre

Cascade

Affiche en cascade toutes les fenêtres ouvertes.

Mosaïque

Affiche toutes les fenêtres ouvertes en mosaïque sur l'ensemble de l'écran.

Aide

À propos de CABAANA

Affiche la version du programme.

Contenu F1

Ouvre le manuel en ligne de l'utilisateur.

Fenêtre graphique

Étiquettes

Si vous cliquez sur une des étiquettes du graphe, une boîte de dialogue s'ouvre permettant d'effectuer les réglages des graphes.

Si vous cliquez avec le bouton droit de la souris sur le fond du graphe, une boîte de dialogue s'ouvre permettant d'effectuer les réglages de l'affichage.

Barre de défilement inférieure

Change le décalage de l'axe des X.

Barre de défilement droite

Change le décalage de l'axe des Y.

3.4 Base de données de CABA

Il s'agit d'une base de données contenant une liste des disjoncteurs (objets de test) avec leurs spécifications et leurs tests.

Liste des disjoncteurs

Station	Bay	Line	Remo
Alzeda	In-serviceprep	Simulator	
Alzeda	PG&E vib	Egil3.75kHz	prep
alzeda	c-tinterface	TM1600	
MWDEgil	CB332	SiemensCB	Off line
MWD Temescal	CB332		
PG2	6030		
Pittsburgh	Workshop		
Pittsburgh	Workshop		
Pittsburgh	Mitsubishi		
Programma	Demoroom		
SDG&F stationF	368		

CreatedDateTime	Type	Description
17/09/1998:16:3	98-09-17	TEST
17/09/1998:17:2	98-09-17	TestmedcabaC=11s

Quand la base de donnée est sélectionnée, une liste de tous les disjoncteurs contenus dans cette base s'affiche. Cette liste peut être triée suivant le contenu d'une colonne en cliquant sur cette colonne. Si vous cliquez une deuxième fois, l'ordre de tri passe de croissant à décroissant ou vice versa. Si vous tapez des lettres ou des mots dans le champ où se trouve le curseur, ce dernier se déplace jusqu'au premier disjoncteur dont le champ correspond aux conditions définies par les lettres. Le contenu des colonnes affichées dans la liste est défini par l'utilisateur, voir le paragraphe "Changer la disposition/Sélectionner les éléments".

REMARQUE : CABA Win est utilisé pour la définition et l'édition des disjoncteurs, la base de données de CABA pour le stockage, l'organisation et l'exportation ou l'importation des disjoncteurs.

Les fonctions suivantes sont disponibles :

Afficher les détails du disjoncteur

Ouvre une fenêtre dans laquelle toutes les informations et les tests sont présentés.

Si un rapport a déjà été généré pour un test et le test sauvegardé dans CABA, le rapport peut être visualisé à partir de la base de données.

REMARQUE : Ceci n'est valable que si le rapport a été établi avec List&Label® et si un aperçu du rapport a été enregistré.

Changer la disposition/ Sélectionner les éléments

Option utilisée pour définir les informations à afficher dans les colonnes et les sélections à utiliser.

Effacer/Annuler effacer

Efface un disjoncteur ou restaure les derniers disjoncteurs effacés.

Quand un disjoncteur est "effacé", il reste temporairement enregistré et l'option "Annuler effacer" restaure tous les disjoncteurs qui ont été effacés précédemment. Quand le programme de la base de données est fermé, les disjoncteurs effacés sont définitivement retirés de la base de données.

Vue arborescente

Affiche les disjoncteurs dans la base de données sous forme d'arborescence tout en présentant les informations du disjoncteur et/ou du test.

Importer

Importe les disjoncteurs depuis l'emplacement choisi. Les disjoncteurs sélectionnés doivent avoir le même format de fichier que dans la liste des disjoncteurs dans CABA Dos/CABA Win.

Exporter

Exporte les disjoncteurs vers la destination choisie. Le format d'exportation des fichiers est celui de la liste des disjoncteurs dans CABA Dos/CABA Win.

Déplacer les disjoncteurs vers CABA

Déplacer le ou les disjoncteurs sélectionnés vers CABA. Le disjoncteur est effacé dans la base de données.

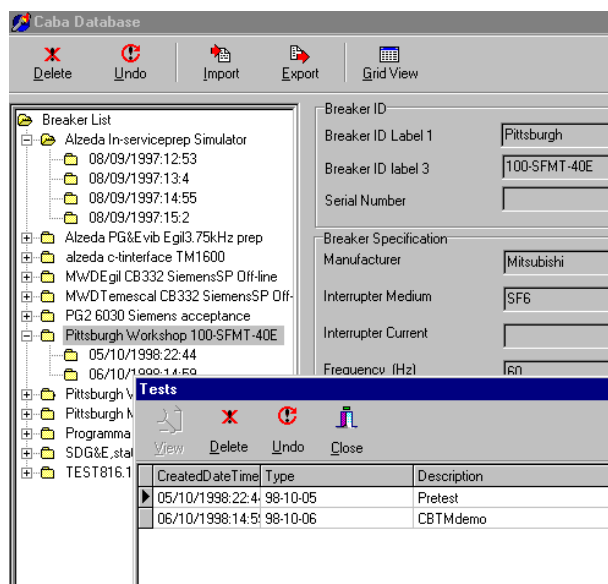
Sauvegarde/Restaurer/Compacter

La fonction Sauvegarde/Restaurer de la base de données. La fonction "Compacter" active le compactage des données (comme "defrag" sur votre ordinateur). Recommandé après un travail important dans la base de données.

Quitter

Quitte la fenêtre et vous ramène à la page d'accueil de CABA Win.

Vue arborescente



Cette vue présente les disjoncteurs, les tests et les plans de test sous forme d'arborescence. La liste des disjoncteurs n'est pas triée alphabétiquement et si la base de données contient beaucoup de disjoncteurs, il est recommandé d'utiliser cette vue après avoir fait une sélection.

Quand un disjoncteur est mis en surbrillance, ses données s'affichent.

Quand un test est mis en surbrillance, ses données s'affichent.

Si un rapport a été généré sur un test et le test sauvegardé dans CABA, le rapport peut être visualisé à partir de la base de données.

REMARQUE : Ceci n'est valable que si le rapport a été établi avec List&Label® et si un aperçu du rapport a été enregistré.

Vue avec grille

Repasser à l'affichage avec la grille.

Effacer/Annuler effacer

Efface un disjoncteur ou restaure les derniers disjoncteurs effacés.

Importer

Importe les disjoncteurs depuis l'emplacement choisi. Les disjoncteurs sélectionnés doivent avoir le même format de fichier que dans la liste des disjoncteurs dans CABA Dos/CABA Win.

Exporter

Exporte les disjoncteurs vers la destination choisie. Le format d'exportation des fichiers est celui de la liste des disjoncteurs dans CABA Dos/CABA Win.

4 Utilisation de CABA

4.1 Test d'un disjoncteur

REMARQUE : Ce paragraphe ne s'applique qu'aux TM1600/MA61/EGIL.

1. Connectez l'ordinateur à l'analyseur de disjoncteur à l'aide de la connexion à fibres optiques du TM1600/MA61 ou de la connexion RS232 standard de l'EGIL.
2. Allumez l'ordinateur et démarrez CABA Win. Mettez l'analyseur de disjoncteur en route.
3. Dans la fenêtre d'accueil, sélectionnez CABA.
4. CABA affiche une liste des disjoncteurs. Choisissez le disjoncteur à tester ou l'option "Nouveau disjoncteur". Dans ce dernier cas, définissez un nouveau disjoncteur et sélectionnez un plan de test approprié.
5. Sélectionnez un test existant ou l'option "Nouveau test" et continuez.
6. CABA présente un menu de test. Choisissez la manœuvre à mesurer ou saisissez manuellement les données mesurées et/ou les commentaires sur le test. Les activités effectuées auparavant s'affichent en gras.
7. Une fois la manœuvre sélectionnée, CABA présente une liste des tests effectués auparavant. Choisissez une manœuvre dans le menu de test puis l'option "Nouvel enregistrement".
CABA établit la communication avec l'analyseur de disjoncteurs.
8. CABA vous demande quels capteurs utiliser. Si un capteur de déplacement étalonné a été défini et doit être utilisé, choisissez celui-ci dans la liste des capteurs à l'aide de l'option "Sélectionner". Sinon, activez l'option "Non étalonnés" et saisissez ensuite la longueur de la course nominale ou mesurée du disjoncteur. Il est à noter que

la longueur de la course nominale est souvent spécifiée lors de la définition du disjoncteur. Voir également le chapitre 6.

9. Sélectionnez tous les autres capteurs à utiliser. Si un capteur n'est pas dans la liste, définissez ce nouvel élément en activant l'option "Liste de Capteur".
10. CABA présente une fenêtre qui vous indique comment connecter les différents canaux de l'analyseur de disjoncteur au disjoncteur.
11. Vérifiez que la manœuvre sélectionnée qui apparaît en surbrillance dans CABA correspond à la manœuvre définie sur l'analyseur de disjoncteur.

REMARQUE : Si le test, la position ou le capteur de déplacement est nouveau ou a été modifié, le premier enregistrement doit correspondre à une seule manœuvre (fermeture ou ouverture)

Avant de manœuvrer le disjoncteur, assurez-vous qu'il est dans la position souhaitée.

La sélection de la séquence de manœuvres du disjoncteur, la définition des temporisations des impulsions d'ouverture et de fermeture (voir les manuels de l'utilisateur de l'analyseur) et le démarrage de la séquence de manœuvres doivent être faits à partir de l'analyseur.

12. Activez l'option "Mesure" et attendez que le voyant "Prêt" du TM1600/MA61 s'allume ou que l'écran de l'EGIL passe sur séquence. Faites fonctionner le disjoncteur à partir de l'analyseur.
13. CABA lit automatiquement les données mesurées et présente les résultats graphiquement ainsi que dans la liste des paramètres.
14. Vous pouvez régler l'affichage graphique. Couleurs, activé ou désactivé, positionnement, mise à l'échelle, décalage, etc., peuvent être réglés en double-cliquant sur l'étiquette de la

courbe concernée ou en sélectionnant *"Disposition"*. Voir également le paragraphe *"Fenêtre d'analyse"*.

15. Contrôlez et analysez les résultats.

D'autres mesures peuvent être ouvertes et affichées en même temps. Des fonctions de zoom et d'annotation sur les graphes ou curseurs peuvent être sélectionnées à l'aide de l'option *"Affichage"*. L'option *"Comparer"* permet quant à elle d'effectuer des comparaisons avec d'autres mesures.

16. Fermez la fenêtre d'analyse et enregistrez les mesures si vous le souhaitez.

17. CABA présente les tests effectués pour cette manœuvre. Sélectionnez l'option *"Nouvel enregistrement"* si la même manœuvre doit être de nouveau mesurée. Sinon, sélectionnez une autre manœuvre. Activez l'option *"Nouvel enregistrement"* et poursuivez les mesures jusqu'à ce que vous ayez obtenu tous les résultats de test souhaités.

18. Terminez le test et déconnectez l'équipement. Tous les résultats sont enregistrés. Vous pouvez les analyser ultérieurement et préparer un rapport si vous le souhaitez.

4.2 Évaluation de mesures antérieures

1. Dans la fenêtre d'accueil, sélectionnez *"CABA"*. CABA présente une liste de disjoncteurs.
2. Choisissez le disjoncteur et le test devant être évalués.
3. Sélectionnez la manœuvre et l'option *"Affichage"*. La fenêtre d'analyse contenant des graphiques et des données numériques apparaît.
4. Donnez l'apparence souhaitée à l'affichage graphique.
5. Vous pouvez ouvrir d'autres mesures en sélectionnant l'option *"Ouvrir"* ou *"Comparer"*.
6. Analysez les résultats à l'aide de la mise à l'échelle et des fonctions de zoom, en modifiant la taille de la fenêtre ou à l'aide des curseurs.

4.3 Génération de rapports

Établir un rapport d'un enregistrement

1. Dans la fenêtre d'accueil, sélectionnez "CABA".
CABA présente une liste de disjoncteurs.
2. Choisissez le disjoncteur et le test pour lesquels vous souhaitez générer un rapport.
3. Sélectionnez la manœuvre et l'enregistrement souhaités et activez l'option "Affichage de l'enregistrement".
La fenêtre d'analyse contenant des graphiques et des données numériques apparaît.
4. Donnez l'apparence souhaitée à l'affichage graphique.
5. Sélectionnez l'option "Établir un rapport" et "Établir un rapport d'un enregistrement". Sélectionnez l'onglet Rapport List&Label® ou Rapport Word®.
6. Le générateur de rapports vous demande d'indiquer le modèle de rapport. Choisissez celui-ci dans la liste ou sélectionnez l'option "Parcourir" et consultez un autre répertoire.
7. Activez l'option "Conception du modèle" si vous souhaitez éditer le modèle de rapport (voir l'annexe C). Sinon, sélectionnez l'option "Aperçu avant impression" (List&Label®) ou "Générer le rapport" (Rapport Word®) puis, si vous êtes satisfait, sélectionnez l'option "Imprimer".

REMARQUE : Vous trouverez plusieurs modèles de rapports convenant à tous les disjoncteurs et plans de test dans "Établir un rapport d'un enregistrement", voir le chapitre "Rapports".

4.4 Conception des rapports

Établir un rapport d'un enregistrement

1. Dans la fenêtre d'accueil, sélectionnez CABA.
CABA présente une liste de disjoncteurs.
2. Choisissez n'importe quel disjoncteur, test, manœuvre ou enregistrement et cliquez sur "Affichage". Sélectionnez l'option "Établir un rapport" -> "Établir un rapport d'un enregistrement" et l'onglet "List&Label®" ou "Rapport Word®".
3. Le générateur de rapports vous demande d'indiquer le modèle de rapport. Choisissez celui-ci dans la liste ou sélectionnez l'option "Parcourir" et consultez un autre répertoire s'il existe un rapport général que vous voulez utiliser ou éditer. Sinon, activez l'option "Nouveau modèle".
4. Sélectionnez l'option "Conception du modèle" pour éditer le formulaire du rapport. Si vous voulez concevoir un modèle à partir de zéro, activez l'option "Nouveau modèle". Voir le chapitre "Rapports" et l'annexe C pour plus de détails.
5. Sauvegardez le modèle sous un nouveau nom.



Conseil :

Les rapports peuvent aussi être conçus dans la fenêtre d'analyse de CABA.

4.5 Stockage des résultats et de la base de données

1. Dans la fenêtre d'accueil, sélectionnez CABA et assurez-vous que le programme de base de données n'est pas ouvert.
2. Choisissez le disjoncteur que vous voulez déplacer dans la base de données.
3. Sélectionnez l'option *"Fichier"* et *"Déplacer vers la base de données"*.
4. Le disjoncteur et toutes ses données de test seront copiés dans la base de données et effacé dans votre liste de disjoncteurs. Les fichiers sont aussi copiés dans votre corbeille comme sauvegarde temporaire.
5. Déplacez le disjoncteur suivant dans la base de données.

4.6 Liste de contrôle avant un test

Avant de tester un disjoncteur, vous devez avoir :

- Un analyseur de disjoncteurs Programma avec un nombre suffisant de canaux de mesure.
- Un ordinateur sur lequel CABA Win est installé.
- Une liaison à fibres optiques (TM1600/MA61) ou un câble RS232 (EGIL).
- Des capteurs — si une course, des temps ou d'autres valeurs analogiques doivent être mesurées.
- Des câbles de capteurs et de synchronisation.
- Des accessoires de montage pour les capteurs.
- Des câbles pour la manœuvre du disjoncteur et des informations sur leur connexion au mécanisme de manœuvre.

Le disjoncteur doit être défini dans CABA Win avant de démarrer les tests.

Vous devez :

- a) sélectionner un disjoncteur dans la liste ou
- b) définir un nouveau disjoncteur ou
- c) copier/éditer et changer le nom d'un disjoncteur existant.

Si vous devez utiliser un capteur étalonné (et une table de conversion), celui-ci doit aussi être défini dans CABA Win avant de pouvoir le sélectionner pour le test.

4.7 Connexion au TM1800

Configuration requise pour le système

TM1800

- Progiciel R02K ou ultérieur

Réseau local d'entreprise (LAN)

- Si le PC et le TM1800 sont tous deux connectés à un réseau local d'entreprise (LAN), le LAN doit être équipé d'un serveur DHCP qui affecte automatiquement une adresse IP dynamique à tous les TM1800 connectés au réseau. Si votre LAN n'a pas de serveur DHCP, il vous faudra peut-être affecter manuellement une adresse IP statique à chaque TM1800. Veuillez vous reporter au paragraphe "Affecter manuellement une adresse IP au TM1800" ci-dessous.
- Le réseau LAN doit autoriser les messages à diffusion générale sinon CABA ne pourra pas trouver automatiquement les unités TM1800 qui sont connectées. Par exemple, si le LAN dispose d'un routeur, les messages à diffusion générale ne pourront pas passer. Dans ce cas, vous devez ajouter le TM1800 manuellement. Veuillez vous reporter au paragraphe "Ajouter manuellement un TM1800" ci-dessous.

PC directement interconnecté au TM1800 (serveur w/o)

Important Le câble de votre réseau doit être un câble croisé ou câble "simulateur de modem, TP".

- La connexion du PC au réseau sera configurée avec le paramètre "Protocole Internet (TCP/IP)" réglé sur "Obtenir une adresse IP automatiquement". Voir ci-dessous 'Comment vérifier les réglages du réseau'.

- La connexion du TM1800 au réseau sera configurée avec le paramètre "Protocole Internet (TCP/IP)" réglé sur "Obtenir une adresse IP automatiquement". Voir ci-dessous 'Comment vérifier les réglages du réseau'.

REMARQUE : Les réglages en usine du TM1800 à la livraison conviennent dans ce cas.

Comment vérifier les réglages du réseau

1. Appuyez sur Ctrl+Alt+Del
2. Sélectionnez "Gestionnaire des tâches"
3. Sélectionnez l'onglet "Applications"
4. Sélectionnez l'option "Nouvelle tâche"
5. Tapez "Control" et cliquez sur "OK"
6. Double-cliquez sur "Connexions réseau et Internet"
7. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur "Connexion au réseau local" et sélectionnez l'option "Propriétés"
8. Sélectionnez l'élément "Protocole Internet (TCP/IP)" dans la liste des composants et sélectionnez l'option "Propriétés"
9. Contrôlez vos réglages et faites les modifications nécessaires

Affecter manuellement une adresse IP au TM1800

1. Appuyez sur Ctrl+Alt+Del
2. Sélectionnez "Gestionnaire des tâches"
3. Sélectionnez l'onglet "Applications"
4. Sélectionnez "Nouvelle tâche"
5. Tapez "Control" et cliquez sur "OK"
6. Double-cliquez sur "Connexions réseau et Internet"
7. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur "Connexion au réseau local" et sélectionnez l'option "Propriétés"
8. Sélectionnez l'élément "Protocole Internet (TCP/IP)" dans la liste des composants et sélectionnez l'option "Propriétés"
9. Cliquez sur "Utiliser l'adresse IP suivante :"

10. Tapez une adresse IP, par ex. 192.168.1.40. **Remarque :** Si vous avez plusieurs TM1800 connectés, le dernier groupe de chiffres de l'adresse IP doit être unique.
11. Saisissez un masque de sous-réseau, par ex. 255.255.255.0. **Remarque :** Le masque de sous-réseau doit être le même que celui de votre PC.
12. Cliquez deux fois sur "OK".
13. Vous êtes alors invité à redémarrer votre ordinateur. Appuyez sur "Oui".
14. Le TM1800 redémarre maintenant avec l'adresse IP statique.

Ajouter manuellement un TM1800

1. Connectez le TM1800 au réseau LAN à l'aide du connecteur du réseau.
2. Le TM1800 doit être totalement lancé avant de tenter d'établir la connexion.
3. Dans CABA, sélectionnez "Fichier" -> "Connecter au TM1800".
4. Si le TM1800 n'apparaît pas dans la liste, appuyez sur "Ajouter".
5. Saisissez l'adresse IP du TM1800 et cliquez sur "OK". Si vous ne connaissez pas son adresse IP, reportez-vous ci-dessous : 'Comment vérifier l'adresse IP'.
6. **Remarque :** Si vous utilisez une adresse IP statique, vous devez vous assurer que le masque de sous-réseau est le même dans TM1800 que dans votre PC. Si vous ne connaissez pas le masque de sous-réseau, reportez-vous au paragraphe ci-dessous : 'Comment vérifier l'adresse IP'.

Comment vérifier l'adresse IP

1. Connectez le TM1800 au LAN à l'aide du connecteur du réseau.
2. Le TM1800 doit être totalement lancé
3. Appuyez sur Ctrl+Alt+Del
4. Sélectionnez "Gestionnaire des tâches".
5. Sélectionnez l'onglet "Applications".
6. Sélectionnez "Nouvelle tâche".
7. Tapez "cmd" et cliquez sur "OK".
8. Tapez "ipconfig" et appuyez sur <Entrée>
9. Vous pouvez maintenant lire l'adresse IP et le masque de sous-réseau.

Comment utiliser la fonction "Connecter au TM1800"

1. Démarrez CABA Win
2. Assurez-vous que le PC et le ou les TM1800 sont connectés au même réseau local d'entreprise (LAN) ou que le PC et le TM1800 sont directement interconnectés avec un câble simulateur de modem TP.
3. Assurez-vous que les unités distantes sont mises en route. Le TM1800 doit être totalement lancé avant de tenter d'établir la connexion.
4. Sélectionnez "Fichier" -> "Connecter au TM1800". La boîte de dialogue "Connecter au TM1800" s'ouvre et le ou les TM1800 connectés au LAN ou au PC apparaissent automatiquement dans la liste. Sinon, reportez-vous au paragraphe "Recherche des erreurs" ci-dessous.
5. La colonne "Statut" doit indiquer l'état "Vérifié" sur chaque ligne. Sinon, reportez-vous au paragraphe "Recherche des erreurs" ci-dessous.
6. Si vous connectez un TM1800 au réseau LAN après avoir activé la boîte de dialogue "Connecter au TM1800", vous devez appuyer sur le bouton "Actualiser". Le programme va alors effectuer une nouvelle recherche des TM1800 et présenter une liste de ceux-ci dans la boîte de dialogue. La colonne "Statut" doit indiquer l'état "Vérification" pendant quelques instants puis "Vérifié".
7. Cliquez dans la colonne "Mappé" pour toutes les unités distantes (TM1800 ou PC) que vous voulez connecter au PC, et saisissez un nom dans la colonne "Nom d'affichage". Cliquez sur "OK".
8. La fenêtre "Liste des disjoncteurs distants" va automatiquement s'ouvrir et les unités distantes mappées (TM1800 ou PC) auront chacune leur propre onglet.
9. Pour accéder à la liste des disjoncteurs distants, vous devez cliquer avec le bouton droit de la souris sur l'onglet et sélectionner l'option "Bloquer". La liste des disjoncteurs du TM1800 (ou d'autres PC) apparaît alors dans CABA. Le TM1800 présente alors un écran gris avec un message indiquant qu'il est en mode distant.

10. Vous pouvez débloquent le TM1800 soit en appuyant sur *"Interrompre"* sur l'écran du TM1800 soit en cliquant avec le bouton droit de la souris sur l'onglet de CABA et en sélectionnant l'option *"Débloquer"*.
11. Tous les réglages, mappages, noms, etc. de vos connexions sont automatiquement enregistrés quand vous quittez CABA Win.
12. Au prochain lancement de CABA Win, les unités distantes déjà mappées seront présentées dans la fenêtre *"Liste des disjoncteurs distants"* et CABA Win essaiera automatiquement d'établir une connexion avec chacune d'elles.
13. L'icône de réseau sur chaque onglet indique si la communication a réussi (deux ordinateurs) ou échoué (ordinateur avec un câble barré d'une croix rouge).
14. Si la communication a réussi, vous pouvez accéder aux listes des disjoncteurs distants en cliquant avec le bouton droit de la souris sur l'onglet et en sélectionnant l'option *"Bloquer"*.



Conseil :

Vous pouvez utiliser la technique du 'glisser/lâcher' pour déplacer des disjoncteurs d'une liste de disjoncteurs distants vers le PC ou inversement. Faites glisser le ou les disjoncteurs sélectionnés vers le niveau racine de la liste cible. Vous êtes alors invité à indiquer si vous souhaitez 'Déplacer' ou 'Copier' le ou les disjoncteurs ou 'Annuler' l'opération.

REMARQUE : Si, parmi les disjoncteurs ainsi déplacés, certains se trouvent déjà dans la liste cible des disjoncteurs, un message vous indique alors que l'opération est annulée pour le disjoncteur concerné.

Connecter CABA Win PC à d'autres PC

Vous pouvez aussi utiliser la fonction *"Connecter au TM1800"* pour connecter deux PC sur lesquels CABA Win est installé. Il faut dans ce cas que vous fassiez quelques modifications dans le fichier "RemoteConnections.xml" situé dans le répertoire

où CABA Win est installé et que vous installiez "TMSERVICE.exe" sur le PC distant.

1. Installez l'interface TMSERVICE dans le PC distant conformément au paragraphe *"Installation de l'interface TMSERVICE.exe"* ci-dessous.
2. Suivez les points 1 à 4 de la procédure précédemment décrite.
3. La colonne *"Statut"* indique l'état *"Non vérifié"* du fait que le PC distant n'a pas le bon nom d'utilisateur, mot de passe, etc.
4. Cliquez dans la colonne *"Mappé"* et sélectionnez *"OK"*. La *"Liste des disjoncteurs distants"* s'ouvre et l'onglet se rapportant au PC distant apparaît. L'icône de l'onglet indique qu'il n'y a pas de connexion au moyen d'un symbole d'ordinateur avec un câble barré d'une croix. Vous ne pouvez pas cliquer avec le bouton droit de la souris et activer l'option *"Bloquer"*.
5. Arrêtez CABA Win
6. Ouvrez Windows Explorer et naviguez jusqu'au répertoire dans lequel CABA Win est installé.
7. Ouvrez le fichier *"RemoteConnections.xml"* avec le Bloc-notes.
8. Les champs ComputerName, Display, MAC sont déjà remplis par CABA Win. Vous devez remplir les champs UserName, Password, ShareName et SpecPath conformément au paragraphe *"Syntaxe du fichier remoteConnections.xml"* ci-dessous.
9. Enregistrez et quittez le fichier *"RemoteConnections.xml"* après avoir fait les modifications nécessaires.
10. Assurez-vous que le dossier ou lecteur du PC distant, dans lequel CABA Win est installé, est partagé et qu'il a le même nom de partage (ShareName) que celui que vous avez saisi dans le fichier *"RemoteConnections.xml"*. Se reporter au paragraphe *"Partager des dossiers"* ci-dessous.
11. Lancez CABA Win
12. L'icône de l'onglet du PC distant doit maintenant indiquer que la connexion est établie.

Installation de l'interface TMService.exe

1. Assurez-vous que vous avez des droits d'administrateur sur le PC distant.
2. Copiez le fichier TMService.exe dans le dossier dans lequel CABA Win est installé sur le PC distant. Vous pouvez trouver le fichier TMService.exe sur le TM1800, D:\HMI\TMService.exe.

REMARQUE : Le fichier TMService.exe fait partie du progiciel R02K ou ultérieur du TM1800.

3. Appuyez sur Ctrl+Alt+Del
4. Sélectionnez *"Gestionnaire des tâches"*
5. Sélectionnez l'onglet *"Applications"*
6. Sélectionnez *"Nouvelle tâche"*
7. Tapez *"cmd"* et cliquez sur *"OK"*
8. Tapez la lettre du lecteur dans lequel CABAWIN est installé suivi de deux-points (par ex. *"C :"*) et appuyez sur *"Entrée"*. Aucun message n'apparaît et l'invite de commande affiche C :\
9. Tapez *"cd\[chemin d'accès vers le dossier dans lequel CABA Win est installé]"* (par ex. *"cd\Program Files\Programma\CABAWIN"*) et appuyez sur *"Entrée"*. Aucun message n'apparaît et l'invite de commande affiche le chemin d'accès qui a été saisi.
10. Tapez *"TMService.exe Install"* et appuyez sur *"Entrée"*. Aucun message n'apparaît.
11. Fermez la fenêtre de l'invite de commande.
12. Dans le Gestionnaire des tâches de Windows, sélectionnez *"Nouvelle tâche"*
13. Tapez *"Services.msc"* et cliquez sur *"OK"*
14. Recherchez le *"Serveur de diffusion du TM1800"* dans la liste, cliquez avec le bouton droit de la souris sur celui-ci et sélectionnez l'option *"Démarrer"*. Le service affiche l'indication *"Démarré"* dans la colonne *Statut*.

Syntaxe du fichier remoteConnections.xml

<RemoteConnection>

```
<Connection ComputerName="Nom de
l'ordinateur" Display="Nom d'affichage"
MAC="nn-nn-nn-nn-nn-nn"
UserName="Nom d'utilisateur"
Password="Mot de passe" ShareName="Nom
de partage" SpecPath="?\Spec" />
```

</RemoteConnection>

ComputerName=	Ce champ est déjà rempli par CABA Win
Display=	Ce champ est déjà rempli par CABA Win. Il s'agit du nom que vous avez donné à la connexion dans CABA Win
MAC=	Ce champ est déjà rempli par CABA Win
UserName=	Tapez entre guillemets le nom d'utilisateur du PC distant
Password=	Tapez entre guillemets le mot de passe (du nom d'utilisateur) du PC distant
ShareName=	Tapez entre guillemets le nom de partage du dossier dans lequel CABA Win est installé (dans le PC distant)
SpecPath=	Tapez entre guillemets le chemin d'accès au répertoire SPEC depuis le niveau du dossier partagé. Par ex. si <i>"C :\"</i> est partagé et CABA Win est installé dans <i>:"C :\Program Files\Programma\CABAWIN"</i> SpecPath devient alors : <i>"Program Files\Programma\CABAWIN\SPEC"</i>

Partager des dossiers

1. Appuyez sur Ctrl+Alt+Del.
2. Sélectionnez *"Gestionnaire des tâches"*.
3. Sélectionnez l'onglet *"Applications"*.
4. Sélectionnez *"Nouvelle tâche"*.
5. Tapez *"Explorer"* et cliquez sur *"OK"*.
6. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le dossier ou le lecteur que vous voulez partager et sélectionnez l'option *"Propriétés"*.

7. Sélectionnez l'onglet *"Partage"* et cliquez sur *"Partager ce dossier"*.
8. Remplissez le champ *"Nom de partage"* et sélectionnez l'option *"Appliquer"* et ensuite *"OK"*.

Recherche des erreurs

Erreur 1

La colonne *"Statut"* de la boîte de dialogue *"Connecter au TM1800"* affiche *"Non vérifié"*.

Causes possibles

- L'unité distante (TM1800 ou éventuellement d'autres PC) est mappée dans CABA Win mais elle n'est pas physiquement connectée au réseau LAN ou au PC.
- Dans l'unité distante (TM1800 ou éventuellement d'autres PC), les dossiers qui doivent être partagés ne le sont pas. Dans TM1800, le dossier D : \HMI doit être partagé (Nom de partage : "HMI"); ce dossier est partagé dans la configuration en usine du TM1800. Si vous êtes connecté à un autre PC avec CABA Win, le dossier dans lequel CABA Win est installé doit être partagé. Veuillez vous référer également au paragraphe *"Connecter CABA Win PC à d'autres PC"* ci-dessus.
- Le nom d'utilisateur de l'unité distante (TM1800 ou éventuellement d'autres PC) n'est pas le bon. Le nom d'utilisateur dans le TM1800 doit être *"Administrateur"*; c'est le nom donné dans la configuration en usine du TM1800. Si vous êtes connecté à un autre PC avec CABA Win, vous devez ajouter le nom d'utilisateur à un fichier XML. Pour plus d'informations, voir le paragraphe *"Connecter CABA Win PC à d'autres PC"* ci-dessus.
- Le mot de passe de l'unité distante (TM1800 ou éventuellement d'autres PC) n'est pas le bon. Il ne doit pas y avoir de mot de passe dans le TM1800; c'est ainsi qu'il est configuré en usine. Si vous êtes connecté à un autre PC avec CABA Win, vous devez ajouter le mot de passe à un fichier XML. Pour plus d'informations, voir le paragraphe *"Connecter CABA Win PC à d'autres PC"* ci-dessus.
- Le masque de sous-réseau du TM1800 n'est pas bon. Se reporter au paragraphe *"Affecter manuellement une adresse IP au TM1800"*.

Erreur 2

Le message d'erreur *"Réseau problème! Assurez-vous que le câble de votre réseau est connecté et que les réglages de votre réseau sont corrects."* apparaît immédiatement quand vous activez l'option *"Connecter au TM1800"*.

Cause possible

- Le PC n'est pas connecté à un réseau LAN ou à un TM1800.

Erreur 3

Aucun TM1800 n'apparaît dans la boîte de dialogue *"Connecter au TM1800"*.

Causes possibles

- Le TM1800 n'est pas connecté au PC ou au réseau LAN auquel le PC appartient.
- Le LAN n'a pas de serveur DHCP. Voir le paragraphe *"Configuration requise pour le système"* ci-dessus.
- Il y a un routeur dans le LAN. Voir le paragraphe *"Configuration requise pour le système"* ci-dessus.

Erreur 4

L'écran gris n'apparaît pas sur le TM1800 après son blocage depuis CABA Win.

Cause possible

- Le TM1800 n'avait pas complètement démarré quand vous avez essayé d'établir la connexion.

Erreur 5

La fenêtre *“Liste des disjoncteurs distants”* n'est pas affichée sur l'écran.

Cause possible

- La fenêtre *“Liste des disjoncteurs distants”* est fermée. Sélectionnez *“Affichage”* -> *“Liste des disjoncteurs distants”*.

5 Utilisation de la base de données de CABA

La base de données de CABA – les archives de CABA Win – est constituée d’une base de données dans laquelle les informations sur les disjoncteurs, les résultats de test, les plans de test et les rapports peuvent être sauvegardées pour une utilisation ultérieure et/ou pour l’exportation dans d’autres bases de données et dans d’autres formats.

La base de données peut être considérée comme des archives passives dans lesquelles vous pouvez organiser une grande quantité de données. CABA est la partie active de CABA Win dans laquelle :

- a) les disjoncteurs et les tests sont définis
- b) les mesures (tests) sont effectuées et analysées
- c) les rapports des résultats de test sont générés

Quand tout ceci est fait, le disjoncteur est déplacé vers la base de données. La prochaine fois que vous voudrez tester le disjoncteur, vous allez le chercher dans la base de données et effectuez le nouveau test.

Une autre fonction importante de la base de données est l’exportation de données de test vers d’autres utilisateurs ou bases de données centrales. Comme la base de données de CABA est fondée sur Access® de Microsoft®, des données peuvent être échangées avec d’autres applications à l’aide de procédures de communication entre bases de données standard.

5.1 Base de données - généralités

Le contenu de la base de données peut être affiché sous deux formes. Quand la base de données est ouverte, une matrice contenant tous les disjoncteurs est ouverte. Comme le contenu des colonnes de la matrice est défini par l’utilisateur dans “Changer la disposition”, les relevés et les objets peuvent être présentés comme souhaité et la matrice peut être triée de n’importe quelle manière ou presque. Vous pouvez trier le contenu de chaque colonne dans l’ordre croissant ou décroissant. Vous pouvez aussi effectuer des recherches en saisissant des lettres pour une colonne, après quoi le premier objet correspondant au critère de recherche apparaît en surbrillance. Vous pouvez choisir un fabricant ou nom de site par exemple. Il est aussi possible de faire le tri selon certains paramètres de test de disjoncteur comme les temps d’ouverture et de fermeture.

Le contenu de la base de données peut aussi être présenté sous forme d’arborescence similaire à celle de la liste des disjoncteurs dans CABA. Les informations sur les disjoncteurs et les tests sont disponibles dans l’arborescence et la matrice.



Conseil :

Pour sélectionner et exporter/importer/déplacer des disjoncteurs, il est recommandé d'utiliser la vue matricielle.

5.2 Liste du contenu de la base de données

Quand la base de donnée est sélectionnée, une liste de tous les disjoncteurs contenus dans la base est affichée.

Cette liste peut être triée selon le contenu de chaque colonne en cliquant sur la colonne souhaitée. La flèche vers le haut correspond à l'ordre croissant, vers le bas à l'ordre décroissant. Vous pouvez alterner entre les deux en cliquant plusieurs fois avec le bouton gauche de la souris. Vous pouvez taper une lettre ou un mot pour la colonne active et le curseur en forme de flèche se déplace vers le premier disjoncteur correspondant à la lettre ou aux lettres indiquées.

Le contenu des colonnes affichées dans la liste est défini par l'utilisateur avec l'option "Changer la disposition/Sélectionner les éléments".

REMARQUE : Les disjoncteurs sont définis et édités dans CABA. La base de données est utilisée pour le stockage, la recherche et l'exportation ou l'importation des disjoncteurs.

Les fonctions suivantes sont disponibles :

Afficher les détails du disjoncteur

Ouvre une fenêtre dans laquelle toutes les informations, les tests et les rapports (sauvegardés) sont présentés. Quand vous sélectionnez l'option "Test", les tests effectués pour le disjoncteur concerné s'affichent. Si un rapport a été enregistré dans CABA, vous pouvez le consulter avec l'option "Affichage".

Changer la disposition/Sélectionner les éléments

Option utilisée pour indiquer les informations à afficher dans les colonnes. Presque tous les champs de la définition du disjoncteur peuvent être utilisés. De plus, quatre paramètres de test peuvent être présentés et utilisés pour le tri : temps

de fermeture, temps d'ouverture, vitesse de fermeture et vitesse d'ouverture (à venir).

1. Double-cliquez ou sélectionnez et utilisez les flèches pour déplacer les variables entre les champs. Les champs sélectionnés peuvent être déplacés en ordre par simple 'glisser/lâcher'.

Pour sélectionner les éléments :

1. Marquez une des colonnes et sélectionnez parmi les étiquettes existantes de tous les disjoncteurs.
2. Continuez la sélection dans d'autres colonnes si nécessaire et cliquez sur "OK". Seuls les disjoncteurs choisis seront affichés dans la base de données.

Effacer/Annuler effacer

Efface un disjoncteur ou restaure le ou les disjoncteurs que vous avez supprimés depuis que vous avez démarré le programme de la base de données. Les disjoncteurs sont finalement effacés quand vous quittez la base de données.

Exporter/Importer

Exporte/importe des disjoncteurs depuis ou vers l'emplacement choisi. Le format des données est celui de la liste des disjoncteurs de CABA.

Déplacer

Déplacer le ou les disjoncteurs choisis vers CABA. Pour sélectionner plusieurs disjoncteurs, maintenez la touche "Ctrl" enfoncée pendant que vous faites votre sélection avec la souris. Les disjoncteurs sont supprimés dans la base de données.

Vue arborescente

Les disjoncteurs, tests et plans de test sont présentés sous forme d'arborescence (Explorateur de Windows®). Quand un disjoncteur est mis en surbrillance, ses données s'affichent. De même quand un test est mis en surbrillance, ses données s'affichent. Si un rapport a été généré pour le test

et le test sauvegardé dans CABA, le rapport peut être visualisé à partir de la base de données.

Il est recommandé d'utiliser cette vue après que les sélections ont été faites dans la vue matricielle de la base de données.

Sauvegarde/Restaurer/Compacter

La fonction Sauvegarde/Restaurer de la base de données.

Il est recommandé de programmer la sauvegarde de la base de données. Elle contient des informations très importantes pour vos opérations de maintenance.

"*Compacter*" active le compactage des données (comme "defrag" sur votre ordinateur).

Recommandé après un travail important dans la base de données.

Quitter

Quitte et retourne à la fenêtre d'accueil de CABA Win.

5.3 Communication avec d'autres bases de données

La base de données de CABA est fondée sur Access® de Microsoft®. Des données peuvent être échangées avec d'autres applications à l'aide de procédures de communication entre bases de données standard.

6 Capteurs

6.1 Généralités

Il faut avoir un capteur ou un dispositif similaire pour mesurer la course d'un contact ou une entité analogue. Afin de maintenir la précision du système de mesure, l'opérateur doit définir les données d'étalonnage de chaque capteur dans CABA.

Afin de faciliter la préparation, CABA fournit une liste de capteurs étalonnés, éliminant ainsi la saisie manuelle des données d'étalonnage chaque fois qu'un capteur est utilisé. Chaque capteur reçoit une identification (ID) unique et la liste contient le nom du capteur et les valeurs d'étalonnage qui lui sont associées.

Il est aussi possible d'associer une table de conversion au capteur pour que les données provenant de celui-ci puissent être converties et refléter le mouvement réel du disjoncteur. Cela devient nécessaire lorsqu'il n'existe pas de rapport linéaire entre le mouvement du capteur et le mouvement du contact.

Quand un capteur est utilisé pour une mesure, CABA lit automatiquement les données d'étalonnage et calcule les propriétés physiques correspondantes telles que le déplacement, le courant, la pression, le niveau de vibrations, etc.

Ce chapitre explique comment sélectionner un capteur approprié et décrit les différentes procédures d'étalonnage.

6.2 Importation des capteurs

Pour importer des capteurs dans la liste des capteurs de CABA :

1. Sélectionnez l'option "*Capteur*" et "*Liste des capteurs*"
2. Sélectionnez l'option "*Importer*" dans le groupe "*Capteur*"
3. Recherchez le fichier *.db à partir duquel vous voulez importer les capteurs et cliquez sur "*Ouvrir*"
4. Choisissez les capteurs que vous voulez importer en cliquant dans la colonne gauche et appuyez sur "*OK*" (tous les capteurs sont sélectionnés initialement)
5. Les capteurs choisis seront placés dans votre liste de capteurs. Si vous importez un capteur ayant le même nom qu'un autre capteur existant, il sera ajouté à la liste sans avertissement, c.-à-d. qu'il y aura désormais deux capteurs du même nom dans cette liste.

6.3 Exportation des capteurs

Pour exporter des capteurs depuis la liste des capteurs CABA :

1. Sélectionnez *“Capteur”* et *“Liste des capteurs”*
2. Sélectionnez les capteurs que vous voulez exporter et cliquez sur l'option *“Exporter”*
3. Recherchez le répertoire cible souhaité, saisissez un nom de fichier et sélectionnez l'option *“Enregistrer”*. Le programme va automatiquement ajouter l'extension .db
4. Si le fichier cible existe déjà, il vous sera demandé de confirmer si celui-ci doit être remplacé ou non.

6.4 Capteurs de déplacement

Une des méthodes les plus couramment utilisée pour tester un disjoncteur est de mesurer les déplacements. La mesure du déplacement fournit beaucoup plus d'informations sur la course du contact et sur la phase d'amortissement qu'un contrôle classique des temps.

Positionnement du capteur

Lors de la mesure du déplacement, essayez de placer le capteur aussi proche que possible de la partie mobile à mesurer et, si possible, à un endroit où le rapport avec la course réelle du contact est de 1:1 – une situation idéale qui simplifie aussi bien l'étalonnage du capteur que le traitement des informations de sortie.

Sur beaucoup de disjoncteurs, il est toutefois impossible de fixer un capteur au contact mobile. Certains utilisateurs résolvent ce problème en mesurant le déplacement en un autre point du disjoncteur et en utilisant le résultat comme une empreinte du disjoncteur (signature) ou comme une mesure de référence à comparer avec les résultats de tests ultérieurs. Il est malheureusement alors beaucoup plus difficile de calculer des valeurs de paramètres correspondant exactement aux spécifications du fabricant.

Tables de conversion

CABA offre une solution à ce problème. Si le rapport entre le point de fixation du capteur et le contact mobile est connu, un coefficient de conversion ou une table de conversion peuvent être utilisés avec le capteur étalonné. CABA peut alors reproduire la course réelle du contact et calculer correctement les paramètres.

Course

Dans CABA Win, la course du disjoncteur est appelée la course nominale. Elle doit être spécifiée lors de la première définition du disjoncteur. Lors du test d'un disjoncteur, la course nominale spécifiée est utilisée comme valeur par défaut, ce que vous pouvez confirmer ou modifier. Cette valeur est utilisée pour l'étalonnage sur le terrain des capteurs.

Capteur étalonné

CABA Win offre deux choix de capteurs ou méthodes: “Capteur étalonné” et “Capteur non-étalonné”. Dans le premier cas, on utilise un capteur défini dans la liste des capteurs alors que dans le deuxième, on utilise un capteur défini lors du test.

L'option “Capteur étalonné” est utilisée quand le rapport entre la course réelle du contact et la position de mesure est connu, le capteur ayant alors été étalonné en fonction de ce rapport. Le type de rapport dépend de la conception du disjoncteur. Les différents types sont les suivants :

A. Rapport linéaire 1:1 entre la course du contact et la position de mesure.

Le capteur est étalonné à sa longueur réelle et peut généralement être utilisé pour différents types de disjoncteurs. Le résultat présenté correspond à la course réelle du contact.

B. Rapport linéaire 1:X entre la course du contact et la position de mesure.

Le capteur est étalonné à la course réelle du contact en ajoutant un coefficient d'échelle linéaire. Le résultat présenté correspond à la course du contact calculée comme étant la course du capteur multipliée par le coefficient d'échelle. Dans ce cas, le capteur ne peut être utilisé que pour des types de disjoncteur présentant le même rapport entre la course du contact et la position de mesure.

C. Rapport non linéaire entre la course du contact et la position de mesure.

Le capteur est étalonné à sa longueur réelle et est associé dans la liste des capteurs à une table de conversion utilisée pour calculer la course réelle du contact à partir du déplacement du capteur. Le résultat présenté correspond à la course du contact calculée comme étant la course du capteur multipliée par les valeurs de la table de conversion (certains plans de test présentent aussi le déplacement du capteur). Dans ce cas, le capteur ne peut être utilisé qu'avec le type de disjoncteur défini dans la table de conversion utilisée.

Étalonnage sur le terrain (capteur non étalonné)

Si l'on choisit un capteur non étalonné (étalonné sur le terrain), il faut étalonner celui-ci lors du test. Cette méthode peut toujours être utilisée, quel que soit le type de disjoncteur ou la position du capteur.

La course du disjoncteur (soit la longueur nominale spécifiée dans les données du disjoncteur, soit la longueur réelle mesurée) est utilisée comme valeur d'étalonnage lors de la première manœuvre et reste inchangée lors des mesures suivantes. Le type de rapport dépend de la conception du disjoncteur. Les différents types sont les suivants :

A. Rapport linéaire entre la course réelle du contact et la position de mesure.

Le capteur est automatiquement étalonné à la course spécifiée pour le disjoncteur. Le résultat présenté correspond à la course réelle du contact.

B. Rapport non linéaire entre la course du contact et la position de mesure.

Lors de la première manœuvre, la course totale du capteur est automatiquement définie comme la course spécifiée pour le disjoncteur. Le résultat présenté n'indique pas la trace réelle de la course du contact. Si le fabricant du disjoncteur a défini les données de test et de mesure de la même façon, une comparaison directe est possible. Sinon, la mesure peut être utilisée comme une empreinte (signature) et comparée directement avec d'autres mesures effectuées de la même façon.

REMARQUE : Si le premier enregistrement échoue (si le disjoncteur ne fonctionne pas par ex.) et si vous utilisez l'option “non-étalonné”, vous devez quitter et démarrer de nouveau le test pour que l'étalonnage se fasse correctement.

6.5 Étalonnage du capteur

Capteur linéaire

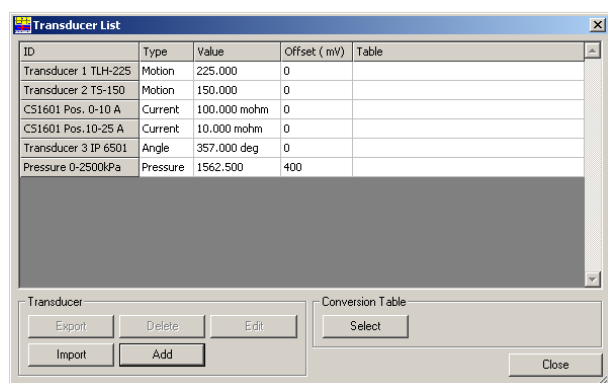
Matériel

- TM1600/MA61 ou EGIL
- Capteur à étalonner
- Pied à coulisse ou règle pliante

Préparatifs

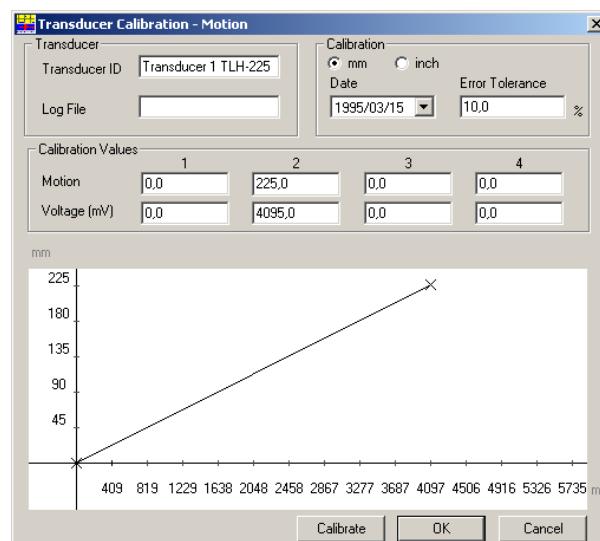
1. Connectez le capteur à un des canaux analogiques de l'analyseur.
2. Réglez le canal sur une mesure de tension de 0-4 V (voir le manuel de l'utilisateur du TM1600/MA61). Pour l'EGIL, réglez le canal analogique en mode tension et le diviseur de tension externe sur 1:1.
3. Mesurez la tension de sortie en plusieurs endroits (4 positions au maximum) le long du capteur.
Essayez d'obtenir des relevés très précis de la position et de la tension de sortie. Essayez d'éviter les positions extrêmes du capteur.
4. Notez les valeurs ou saisissez les directement dans CABA.

Procédure d'étalonnage



1. Sélectionnez l'option "Capteur" – "Liste des capteurs" pour ouvrir la liste des capteurs.
2. Sélectionnez l'option "Ajouter" et "Déplacement".

3. Saisissez la valeur ou les valeurs d'étalonnage et la tolérance d'erreur souhaitée.
4. Sélectionnez l'option "Étalonner".
L'étalonnage a lieu et il est indiqué sur l'écran si les conditions de précision ont été respectées. Si elles ne le sont pas, modifiez la tolérance utilisée et effectuez un nouvel étalonnage.



Capteur de déplacement avec coefficient d'échelle

Sur beaucoup de disjoncteurs, il est impossible de fixer le capteur directement sur le contact mobile. On peut toutefois mesurer la vraie course au moyen d'une procédure d'étalonnage simple si le disjoncteur présente un rapport linéaire entre le mouvement de la position du capteur et la course du contact. Tenez compte d'un coefficient d'échelle linéaire lors de l'étalonnage du capteur en multipliant la position mesurée par le rapport. Saisissez ensuite la "vraie" position comme valeur d'étalonnage.

REMARQUE : Ce type d'étalonnage du capteur n'est valable que pour les disjoncteurs ou positions de capteurs ayant le même rapport.

Capteur angulaire

La procédure est la même que pour un capteur linéaire mais, dans ce cas, vous devez indiquer un angle au lieu d'une position.

REMARQUE : Un kit spécial est disponible pour l'étalonnage des capteurs angulaires.

S'il existe un rapport connu (linéaire ou "accepté") entre la rotation et la course du contact, vous pouvez étalonner un capteur rotatif comme un capteur linéaire pour une mesure directe de la course du contact.

1. Déterminez le rapport entre la rotation et la course du contact (par ex. 2,5 mm/ degré).
2. Sélectionnez l'option "Capteur" – "Liste des capteurs" pour ouvrir la liste des capteurs.
3. Sélectionnez "Ajouter" et "Déplacement" (définissant le capteur rotatif comme un capteur linéaire).
4. Saisissez les valeurs d'étalonnage en mm en multipliant les valeurs en degrés avec le rapport mm/degré. Définissez une tolérance d'erreurs appropriée.
5. Sélectionnez l'option "Étalonner". Si les conditions de précision ne sont pas atteintes, modifiez la tolérance d'erreur et effectuez un nouvel étalonnage.

Capteurs de courant

La procédure d'étalonnage est la suivante :

1. Sélectionnez l'option "Capteur" – "Liste des capteurs" pour ouvrir la liste des capteurs.
2. Sélectionnez "Ajouter" et "Courant".
3. Saisissez la valeur d'étalonnage pour le shunt de courant.
Utilisez les données spécifiées pour le shunt ou mesurez la tension de sortie pour le courant défini.

Capteurs de pression

La procédure d'étalonnage est la suivante :

1. Sélectionnez l'option "Capteur" – "Liste des capteurs" pour ouvrir la liste des capteurs.
2. Sélectionnez "Ajouter" et "Pression".
Mesurez au plus quatre tensions de sortie du capteur pour les pressions mesurées avec une précision donnée ou utilisez les données d'étalonnage fournies par le fabricant.
3. Saisissez la valeur ou les valeurs d'étalonnage pour le capteur et la tolérance d'erreur souhaitée.
4. Sélectionnez l'option "Étalonner".
L'étalonnage est effectué et il est indiqué sur l'écran si les conditions de précision ont été respectées. Si elles ne le sont pas, modifiez la tolérance utilisée et effectuez un nouvel étalonnage.

Capteur de tension

La procédure d'étalonnage est la suivante :

1. Sélectionnez "Capteur" – "Liste des capteurs" pour ouvrir la liste des capteurs.
2. Sélectionnez "Ajouter" et "Tension".
3. Saisissez la valeur d'étalonnage pour le capteur de tension.

Capteur de vibrations (accéléromètre)

La procédure d'étalonnage est la suivante :

1. Sélectionnez "Capteur" – "Liste des capteurs" pour ouvrir la liste des capteurs.
2. Sélectionnez "Ajouter" et "Vibration".
3. Saisissez la valeur d'étalonnage indiquée dans les spécifications du fabricant pour le capteur.

REMARQUE : S'il faut mesurer une valeur absolue, le gain de l'amplificateur de mise en forme du signal doit être inclus et un capteur spécial ayant une identification unique doit être défini pour chaque réglage de gain (multiplier la tension de sortie par le gain). Si une valeur absolue n'est pas nécessaire, le capteur peut être étalonné selon les spécifications du fabricant (Gain=1)

6.6 Tables de conversion

Généralités

Sur beaucoup de disjoncteurs, il est impossible de fixer le capteur au contact mobile. Dans de tels cas, il peut être difficile de calculer les valeurs de paramètres qui correspondent aux spécifications du fabricant. CABA résout ce problème. Si la relation entre le point de fixation du capteur et le contact mobile est connue, un capteur ayant un facteur de conversion intégré peut être utilisé avec un capteur étalonné. CABA peut ensuite reproduire la course réelle du contact et calculer correctement les paramètres.

Des plans de test spéciaux sont nécessaires quand on utilise des tables de conversion. Veuillez prendre contact avec votre représentant Programma pour plus d'informations sur les plans et les tables disponibles.

Création d'une table de conversion

Une table de conversion permet de recalculer la sortie du capteur en fonction de la course réelle du contact, quelle que soit la position. Une table de conversion est le plus souvent utilisée pour calculer des déplacements linéaires à partir de mesures angulaires.

Les tables de conversion peuvent être commandées auprès de Programma. Il existe plusieurs tables pour différents disjoncteurs et mécanismes et, si nécessaire, une table de conversion spéciale pour un disjoncteur ou capteur peut être établie. Pour créer une telle table de conversion, Programma a besoin d'une expression mathématique de la fonction de transfert (rapport) entre le capteur et la course du contact, ou bien des mesures simultanées du temps ou course pour deux positions. Des plans de test spéciaux sont disponibles pour ces mesures.

Sélection d'une table de conversion

La table de conversion est associée à un capteur d'angle dans la liste des capteurs.

1. Sélectionnez "*Capteur*" – "*Liste des capteurs*" pour ouvrir la liste des capteurs.
2. Sélectionnez le capteur d'angle auquel vous voulez associer une table de conversion.
3. Appuyez sur le bouton "*Sélectionner*" dans le groupe "*Table de conversion*".
4. Sélectionnez la table de conversion souhaitée et appuyez sur "*Sélectionner*". La boîte de dialogue disparaît et la table de conversion choisie s'affiche dans la liste des capteurs.
5. Vous pouvez aussi modifier ou désélectionner la table de conversion.
6. S'il n'existe pas de tables de conversion dans la liste, vous pouvez importer celles-ci, veuillez vous reporter ci-dessous.

Importation des tables de conversion

Pour importer des tables de conversion dans CABA

1. Sélectionnez un capteur de déplacement existant.
2. Appuyez sur le bouton "*Sélectionner*" dans le groupe "*Table de conversion*".
3. Sélectionnez "*Importer*" et spécifiez le chemin d'accès au fichier avec le répertoire approprié.

REMARQUE : La table de conversion importée N'EST PAS associée au capteur lors de la procédure d'importation.

Exportation des tables de conversion

Pour exporter des tables de conversion de CABA :

1. Sélectionnez un capteur de déplacement existant.
2. Appuyez sur le bouton "*Sélectionner*" dans le groupe "*Table de conversion*".

3. Sélectionnez la table de conversion que vous voulez exporter et activez l'option "*Exporter*".
4. Spécifiez le chemin d'accès au fichier avec le répertoire approprié.

7 Plans de test

7.1 Généralités

Un plan de test définit les manœuvres du disjoncteur à enregistrer et les informations à mesurer manuellement et à saisir au cours du test. Il décide aussi du mode d'affichage des résultats, numérique et graphique. Pour chaque disjoncteur, un plan de test et les informations concernant le disjoncteur (nombre d'interrupteurs, mécanisme de manœuvre, points de calcul de la vitesse, etc.) sont enregistrés ensemble avec des informations sur la manière de tester le disjoncteur. Le plan de test minimise le nombre de réglages manuels et assure que les tests sont toujours effectués de la même façon, même à des occasions différentes.

Un plan de test peut être conçu spécialement pour un certain type de disjoncteur et/ou test. Il peut aussi être de conception plus générale et être utilisé avec différents types de disjoncteurs. Plusieurs plans de test généraux sont livrés avec le programme CABA Win. Des plans de test spéciaux adaptés aux disjoncteurs et/ou procédures de test du client peuvent être commandés auprès de Programma.

Un plan de test englobe aussi bien les résultats de test obtenus avec l'analyseur de disjoncteur que les résultats mesurés avec d'autres instruments. Il contient des formulaires pour la saisie manuelle de données, de commentaires généraux et d'observations. Ces informations peuvent être incluses dans le rapport et enregistrées avec l'enregistrement du TM1600/MA61 ou de l'EGIL.

Visualisation des plans de test disponibles

1. Sélectionnez l'option "Affichage" -> "Plans de test disponibles" dans le menu déroulant ou cliquez sur l'icône "Affichage des plans de test disponibles" dans la barre d'outils.

Tous les plans de test disponibles sont présentés dans la liste et leur description s'affiche dès qu'ils sont sélectionnés.

Importation de plans de test

1. Sélectionnez l'option "Affichage" -> "Plans de test disponibles" dans le menu déroulant ou cliquez sur l'icône "Affichage des plans de test disponibles" dans la barre d'outils.
2. Sélectionnez l'option "Importer" et le chemin d'accès approprié jusqu'au répertoire de votre plan de test.

7.2 Sélection d'un plan de test

Un plan de test définit ce qui suit pour chaque manœuvre du disjoncteur :

- Les contacts du disjoncteur à mesurer.
- La façon d'utiliser les canaux de mesure sur l'analyseur de disjoncteurs.
- Les réglages de l'analyseur de disjoncteurs.
- Les graphes à calculer et à afficher.
- Les paramètres à calculer et à afficher.
- La façon de saisir/afficher/intégrer dans un rapport les données saisies manuellement par ex. des observations, des formulaires spéciaux de saisie de données ou d'autres mesures.

Lors de la sélection d'un plan de test, il faut contrôler que sa description correspond à ce qui est souhaité.

Pour lire les descriptions des différents plans de test de votre liste, sélectionnez *"Affichage"* -> *"Plans de test disponibles"* dans le menu déroulant ou cliquez sur l'icône *"Affichage des plans de test disponibles"* dans la barre d'outils et sélectionnez ensuite le plan de test que vous souhaitez visualiser.

augmentez le nombre de canaux. Notez que plusieurs TM1600/MA61 peuvent être utilisés simultanément.

- Toutes les séquences de test sont-elles présentes dans le plan ?
- Tous les graphes souhaités sont-ils affichés ?
- Tous les calculs de paramètres sont-ils présents dans le test ?

Si aucun plan de test n'est adapté à votre disjoncteur, contactez votre représentant Programma. Des plans de test spéciaux peuvent être élaborés sur demande.

Liste de contrôle

Avant de sélectionner un plan de test pour votre disjoncteur, effectuez les contrôles suivants :

- Le plan de test peut-il être utilisé avec l'analyseur ? Notez qu'il existe des plans de test spécifiques pour l'analyseur EGIL.
- Combien de mécanismes de manœuvre peuvent être utilisés avec le plan ?
- Le plan de test permet-il de mesurer tous les contacts souhaités ?
- Y a-t-il assez de canaux de mesure TM1600/MA61 ou EGIL disponibles ?
Sinon, choisissez un autre plan ou

7.3 Adaptation du plan de test

Chaque plan de test est conçu pour un nombre maximum de contacts de disjoncteur et de canaux de mesure analogiques. Aucun problème ne se pose si le disjoncteur dispose de moins de contacts et/ou si tous les canaux analogiques disponibles ne sont pas nécessaires. Le plan de test est automatiquement adapté au disjoncteur lorsque celui-ci est défini. Assurez-vous cependant que le plan de test choisi effectue au moins les mesures souhaitées.

De manière générale, les plans de test généraux sont “surdimensionnés” pour le test d’un disjoncteur typique et ils sont nettement réduits lorsqu’ils sont adaptés au disjoncteur concerné.

Définition d'un disjoncteur

Lors de la définition d’un disjoncteur, CABA Win vous demande d’indiquer le plan de test à utiliser pour ce test. Plusieurs plans de test doivent être disponibles dans la liste des plans de test.

Sélectionnez un plan de test adapté au type de disjoncteur à tester et aux mesures à effectuer.

Au cours de la vie d’un disjoncteur, différents plans de test peuvent lui être associés. Le plan adapté à chaque test est enregistré au cours du test. On peut ainsi reproduire les résultats et conserver une trace précise des conditions de test du disjoncteur.

Chaque fois qu’un nouveau test est lancé, le plan adapté au disjoncteur est copié dans le test.

REMARQUE : Si vous modifiez un disjoncteur ou plan de test, les modifications n’affectent pas les mesures existantes. Le nouveau disjoncteur ou les nouvelles données de test seront utilisés pour des mesures ultérieures.

7.4 Menu de test

Chaque manœuvre de disjoncteur et chaque formulaire contenu dans un plan de test a un nom. Le menu de test présente une liste de ces noms et contient les activités disponibles.

Voici un exemple de menu de test :

- Données du disjoncteur (informations spécifiques au disjoncteur)
- Paramètres saisis manuellement (saisie de résultats mesurés avec un autre équipement de test)
- Bloc-notes (utilisé pour des commentaires et des observations)
- Fermer (enregistre une manœuvre de fermeture)
- Ouvrir (enregistre une manœuvre d’ouverture)



Conseil :

Vous pouvez choisir dans quel ordre les activités du menu doivent être effectuées. Vous pouvez aussi exclure des activités.

La saisie de données dans un formulaire peut être interrompue et reprise ultérieurement.

L’enregistrement d’une manœuvre de disjoncteur peut être fait plusieurs fois et tous les enregistrements peuvent être stockés (ou effacés).

Vous pouvez aussi interrompre l’ensemble du test et le reprendre plus tard.

7.5 Édition d'un plan de test

CABA vous permet d'effacer ou ajouter des paramètres de calcul dans un plan de test.

1. Choisissez le disjoncteur dans lequel vous voulez éditer des paramètres dans la liste des disjoncteurs. Sélectionnez *"Disjoncteur"* -> *"Liste des paramètres"* dans le menu déroulant, cliquez sur l'icône *"Éditer paramètres"* dans la barre d'outils ou appuyez sur le bouton *"Ajouter/retirer des paramètres"* dans le groupe *"Calculs des paramètres"* de l'onglet *"Préférences des mesures"*.
2. Sélectionnez la manœuvre à éditer. Une description détaillée de tous les paramètres est présentée dans l'annexe A.
3. CABA affiche deux listes: les paramètres sources et les paramètres cibles. Les paramètres sources sont tous les paramètres pouvant être calculés pour le disjoncteur, la connexion et la manœuvre concernés. Les paramètres cibles sont ceux faisant partie du plan de test courant.
4. Pour effacer un paramètre, mettez-le en surbrillance dans la liste cible et appuyez sur le bouton fléché vers la gauche (<<). Pour ajouter un paramètre, mettez-le en surbrillance dans la liste source et appuyez sur le bouton fléché vers la droite (>>).
5. Poursuivez l'édition et, quand vous avez terminé, cliquez sur *"OK"* pour sauvegarder vos modifications.
6. Sélectionnez une nouvelle manœuvre à éditer.

REMARQUE : Il y a de nombreux paramètres disponibles mais beaucoup d'entre eux ne peuvent être utilisés que dans des applications spéciales. Vous trouverez la liste des paramètres de CABA disponibles dans l'Annexe A.

7.6 Exportation/importation des plans de test

Les plans de test peuvent être exportés ou importés dans la liste des plans de test.

Importer

1. Dans CABA, sélectionnez *"Affichage"* -> *"Plans de test disponibles"* dans le menu déroulant ou cliquez sur l'icône *"Affichage des plans de test disponibles"* dans la barre d'outils.
2. Sélectionnez *"Importer"*.

3. La boîte de dialogue vous demande l'emplacement du plan de test à importer. Vous devez indiquer le chemin d'accès/répertoire souhaité. Le format des fichiers est *.arc. Si les plans de test sont sur le CD, suivez le chemin d'accès Lecteur de CD\stdplans\ "language directory" pour obtenir la liste des plans de test disponibles.
4. Sélectionnez le ou les plans de test et activez l'option "*Importer*".

Exporter

1. Dans CABA, sélectionnez "*Affichage*" -> "*Plans de test disponibles*" dans le menu déroulant ou cliquez sur l'icône "*Affichage des plans de test disponibles*" dans la barre d'outils.
2. Sélectionnez le plan de test à exporter.
3. Sélectionnez "*Exporter*"
4. La boîte de dialogue vous demande où placer le plan de test à exporter. Vous devez indiquer le chemin d'accès/répertoire souhaité. Le format des fichiers est *.arc.

8 Rapports

CABA Win contient un générateur de rapports complet appelé List & Label®. Il permet à l'utilisateur de concevoir des rapports et des présentations spéciales. L'utilisateur dispose de toutes les fonctions de List & Label®. Ce programme est décrit dans l'annexe C.

Si Microsoft Word® est installé sur votre PC, vous pouvez aussi ouvrir le générateur de rapports Word® qui propose des fonctions similaires à celles de List&Label®.

CABA Win contient aussi plusieurs modèles de rapports standard qui ont été élaborés comme des rapports généraux adaptés à la plupart des disjoncteurs et des tests. Ils peuvent être utilisés tels quels ou être édités par l'utilisateur.

Après la génération d'un rapport sur un disjoncteur, le modèle de rapport peut être sauvegardé par défaut dans le plan de test (sous un nouveau nom) pour être utilisé sans aucune modification lors du prochain test de ce disjoncteur.

8.1 Généralités

Pour créer un rapport, vous utilisez différents modèles de rapports en fonction du type de disjoncteur, du test et de vos préférences personnelles concernant les graphes et les variables que vous voulez voir apparaître dans le rapport. Les rapports peuvent contenir selon le modèle des identifications et des spécifications, des variables générales et des paramètres de test, des tableaux, des graphes, etc.

Le format des fichiers pour les modèles utilisés dans CABA Win est *.lst pour les rapports List&Label® et *.doc pour les rapports Word®.

La principale caractéristique de ces formats est de permettre aux modèles de contenir des tableaux de taille variable. Il est ainsi possible de créer des modèles de rapports adaptés à toutes les mesures de disjoncteurs et plans de test.

Le générateur de rapport permet d'éditer ou de reconcevoir un modèle existant et de le sauvegarder comme nouveau modèle sous un nouveau nom. Les modifications mineures comme la modification d'images/logo, de lignes, polices et taille sont très simples. La conception d'un nouveau rapport nécessite un peu plus d'expérience du programme. Utilisez les modèles standard de CABA Win pour vous entraîner à utiliser List&Label® et Word®.

List&Label® et Word® sont des logiciels indépendants intégrés dans CABA Win. Pour lancer ces programmes, sélectionnez le disjoncteur, le test, la manœuvre et l'enregistrement et l'option "Affichage". Sélectionnez ensuite "Établir un rapport" -> "Établir un rapport d'un enregistrement", puis l'onglet "List&Label®" ou "Rapport Word®" et "Nouveau modèle" ou sélectionnez un modèle existant et l'option "Conception du modèle". Vous ouvrez alors l'application souhaitée qui vous permet de concevoir des modèles de rapports.

REMARQUE : Rapport Word® n'est disponible en tant que générateur de rapports que si Microsoft Word® est installé sur votre ordinateur.

Voici une courte introduction à l'utilisation des générateurs de rapports le List&Label® et Word®. Pour plus d'informations sur List&Label®, voir l'annexe C. Pour plus de détails sur Word®, cliquez sur “Aide” dans Word®.

8.2 Terminologie de List & Label®

“Projet”	rapport/modèle sur lequel vous traavaillez.
“Objet”	élément réel (ligne, objet -texte, praphe, etc.) dans le modèle.
“Couches”	dérivent l'agencement des différents objets sur les différentes pages du rapport.
“Variables”	données, text, valeurs, images etc., du test dont on élabore le rapport.
“Paramètres”	paramètres calculés du test CABA
“Objets-textes”	utilisés pour imprimer du texte ou des valeurs numériques. Il peut s'agir de variables, de paramètres ou de texte fixe.
“Tableaux”	données organisées sous forme de tableaux.

8.3 Fonctions de base de List & Label®

Création d'objets

Utilisez les boutons de raccourcis à gauche de l'écran pour créer de nouveaux objets. Les objets suivants sont disponibles :

- Texte Texte/variables/paramètres
- Rectangle
- Cercle
- Ligne
- Image Graphes/Images
- Code à barres
- Tableau
- Texte formaté

Déplacer des objets

1. Cliquez sur le bouton "*Sélectionner*" ou double-cliquez sur l'objet.
2. Placez la souris sur le carré au centre de l'objet, appuyez sur le bouton gauche de la souris et faites-le glisser jusqu'à la nouvelle position.

Ajouter/Modifier du texte

1. Cliquez sur "*Sélectionner*" ou double-cliquez sur l'objet-texte.
2. Cliquez sur "*Insérer*" ou "*Éditer*" (ou "*Effacer*") des paragraphes.
3. Sélectionnez l'onglet "*Texte*".
4. Insérez le texte dans la fenêtre supérieure
5. Cliquez sur le bouton "*Insérer*"
6. Cliquez sur "*OK*"
7. Sélectionnez la police
8. Cliquez sur "*OK*"

Ajouter/Modifier des variables/paramètres

1. Cliquez sur "*Sélectionner*" ou double-cliquez sur l'objet-texte.

2. Cliquez sur "*Insérer*" ou "*Éditer*" (ou "*Effacer*") des paragraphes.
3. Sélectionnez l'onglet "*Variables*".
4. Sélectionnez le répertoire et la variable dans la liste de "Explorateur" ou déplacez par simple 'glisser/lâcher' dans la fenêtre supérieure.
5. Cliquez sur le bouton "*Insérer*"
6. Cliquez sur "*OK*"

Insertion de lignes

1. Utilisez le bouton "*Insérer une ligne*", faites glisser la ligne du début à la fin.

Insertion de rectangles

1. Utilisez le bouton "*Insérer de rectangles*", faites glisser le rectangle avec la souris.

Copies multiples

1. Créez un rectangle
2. Sélectionnez celui-ci avec le bouton "*Sélectionner*"
3. Cliquez avec le bouton droit de la souris et sélectionnez l'option "*Copies multiples*"
4. Indiquez le nombre de copies, en colonnes et lignes.

Grouper

1. Sélectionnez les objets à grouper.
2. Cliquez sur le bouton "*Sélectionner*" et utilisez la touche <Maj.> + le bouton gauche de la souris pour sélectionner les objets ou sélectionnez plusieurs objets dans une zone à l'aide de la souris.
3. Cliquez avec le bouton droit de la souris et sélectionnez l'option "*Grouper*". Les objets groupés seront déplacés et alignés ensemble.

Dégrouper

1. Sélectionnez l'objet à dégroupier.
2. Cliquez avec le bouton droit de la souris et sélectionnez l'option "*Dégrouper*".

Aligner

Avec ces boutons, vous pouvez aligner différents objets. Aligner à gauche, à droite, en haut ou en bas. Vous pouvez aussi obtenir la même taille verticalement et horizontalement.

1. Cliquez sur le bouton "Sélectionner" et utilisez la touche <Maj.> + le bouton gauche de la souris pour sélectionner les objets ou sélectionnez plusieurs objets dans une zone en dessinant un rectangle avec la souris.

Enregistrer

Quand vous avez créé un nouveau fichier *.lst- (modèle de rapport), celui-ci doit être sauvegardé dans le répertoire "Rapport" de CABA Win.

Si vous avez édité un modèle de rapport pour un disjoncteur spécifique, il doit être sauvegardé dans le répertoire des tests ou plans du disjoncteur (par défaut).



Conseil :

La boîte de dialogue "Assistant Rapport" est limitée à 8 lettres pour l'affichage des noms de fichiers de modèles de rapports. Après modification d'un rapport, essayez de lui donner un nom de 8 lettres au maximum.

8.4 Création d'un rapport de test avec List & Label®

Ce paragraphe résume brièvement les procédures de génération de rapport. Pour plus d'informations, veuillez consulter le manuel List&Label® dans l'annexe C.

Quand un rapport a été créé pour un disjoncteur, le modèle peut être enregistré comme modèle par défaut dans le plan de test. La conception ou édition du rapport ou modèle n'est donc effectuée qu'une seule fois. La prochaine fois que vous voulez générer un rapport, sélectionnez le format de rapport par défaut et imprimez.

Modèles standard List & Label® dans CABA Win

Les modèles standard suivants sont fournis avec la version actuelle de CABA Win. Les noms des modèles "Établir un rapport d'un test" commencent avec le nom du plan de test correspondant.

Le tableau décrit chaque type de modèle en indiquant :

- le nom de fichier
- s'il s'agit d'un plan de test spécifique ou général ou d'un enregistrement unique
- le nombre de graphes dans le rapport
- la taille du cadre du graphe ou des graphes
- les commentaires

Nom Taille cadre, mm	Enreg./Test Commentaires	Graphe
BL8001E —	Test	Aucun
BL8002E —	Test	Aucun
BL8002E1G 185 x 103	Test	1
BL8002E4G 86 x 51	Test	4
BL8003E —	Test	Aucun
BL8005E —	Test	Aucun

BL8006E –	Test	Aucun
BL8007E –	Test	Aucun
BL8008E –	Test	Aucun
BM8001E –	Test Pour l'EGIL	Aucun
BM8001E –	Test Pour l'EGIL	Aucun
REC1A4 185 x 103	Enregistrement	1
REC1Letter 185 x 103	Enregistrement Taille des lettres	1
REC1A4PF 185 x 103	Enregistrement Avec Réussite/échec	1
REC1LetterPF 185 x 103	Enregistrement Lettre, réussite/échec	1
1GraphPort 260 x 144	Enregistrement Uniquement graphe	1
1GraphLand 185 x 103	Enregistrement Uniquement graphe	1
Standard 185 x 103	Enregistrement	1

Taille de la grille des graphes

La taille de la grille des graphes du rapport est définie par la taille du cadre dans le modèle et les réglages dans la fenêtre d'analyse pour les divisions de l'affichage en X et Y. Le tableau suivant constitue un guide de conception permettant d'obtenir les divisions ou la taille de grille voulues dans le rapport.

REMARQUE : Le graphe imprimé dans le rapport ne dépend pas de la forme et de la taille de la fenêtre dans le programme d'analyse.

Taille cadre, X x Y, mm Réglages div. X / Y	Taille grille, mm Grappe – Rapport
260 x 144 21 / 14	10 x 10 Taille max. – À l'italienne
260 x 144 42 / 28	5 x 5 Taille max. – À l'italienne

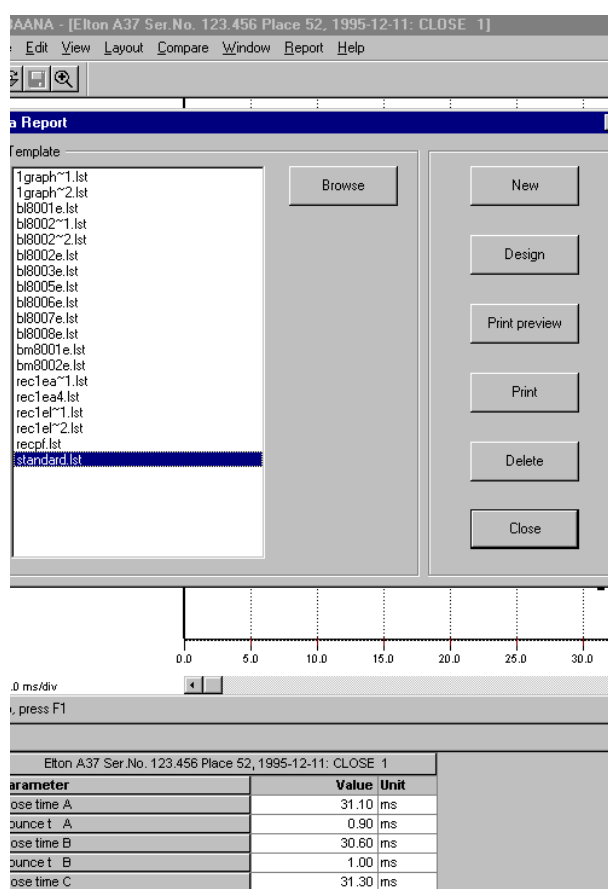
185 x 103 15 / 10	10 x 10 Modèle 1 graphe
185 x 103 30 / 20	5 x 5 Modèle 1 graphe
86 x 51 28 / 18	2.5 x 2.5 Modèle 4 graphes

Création d'un rapport à partir de la fenêtre d'analyse

Ce paragraphe traite de la création d'un rapport dans la fenêtre d'analyse de CABA.

Enregistrement unique

Cette procédure de rapport et ces modèles sont conçus pour fonctionner avec tous les disjoncteurs et plans de test. Seuls des enregistrements uniques peuvent être inclus dans le rapport et pour un utilisateur habitué à utiliser CABA Dos, cette procédure est très similaire.



1. Sélectionnez le test de disjoncteur, la manœuvre et l'enregistrement que vous voulez voir apparaître dans le rapport.
2. Ouvrez l'enregistrement.
3. Donnez à la fenêtre d'analyse l'apparence que vous souhaitez.
4. Sélectionnez "Établir un rapport d'un enregistrement"
5. Sélectionnez le modèle standard ou REC*.lst que vous voulez utiliser et "Conception du modèle" pour éditer le rapport ou "Aperçu avant impression".
6. Vérifiez que le rapport vous convient. Éditez si nécessaire.
7. Sauvegardez le rapport dans "Conception du modèle" sous un nouveau nom si vous voulez conserver les modifications jusqu'à la prochaine génération d'un rapport pour ce disjoncteur.
8. Imprimez le rapport.

REMARQUE : En fonction du type de rapport et de la configuration de votre ordinateur ou imprimante, l'impression sur papier peut prendre un certain temps.

Les informations sur le disjoncteur sont présentées comme dans le modèle. Les variables pour les différents champs peuvent être remplacées par d'autres données dans la liste des variables.

Le graphe imprimé correspond toujours à la fenêtre graphique active.

Les paramètres sont présentés dans un tableau. Tous les paramètres du plan de test sont inclus dans le rapport.

Les données saisies manuellement (mesures de la résistance du contact par ex.) et les observations sont aussi incluses dans le rapport.

Enregistrement unique – modèle de plan de test

Cette procédure utilise un modèle de rapport avec des paramètres et des variables spécifiques dans des positions et des champs particuliers.

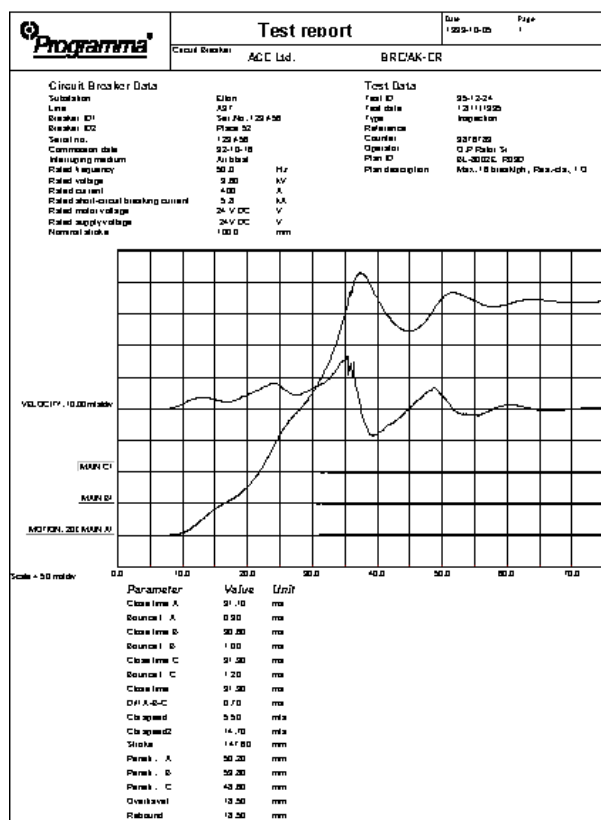
1. Sélectionnez le test de disjoncteur à inclure dans le rapport
2. Sélectionnez "Établir un rapport d'un test".
3. Sélectionnez un modèle (*testplanname*.lst) adapté à ce disjoncteur et à ce plan de test. Éditez/enregistrez sous un nouveau nom si nécessaire et imprimez.

La plaque d'identification ou les données du disjoncteur sont présentées dans le rapport comme dans le modèle. Les variables peuvent être remplacées par d'autres se trouvant dans la liste des variables.

Les paramètres sont présentés dans le rapport comme dans le modèle et non pas comme dans le plan de test. Ils peuvent être remplacés par d'autres paramètres se trouvant dans la liste des paramètres. Assurez-vous que le plan de test contient au moins les paramètres présents dans le modèle.

REMARQUE : Si le modèle contient des paramètres ou graphes de différentes manœuvres (fermeture, ouverture, fermeture-ouverture par ex.), tous les enregistrements doivent être ouverts dans la fenêtre d'analyse.

Dans les modèles standard, les graphes du rapport sont numérotés 1, 2, 3... Si l'option "Graphes génériques" est cochée dans la fenêtre de sélection du modèle (défaut), ces numéros correspondent aux



numéros des graphes dans le menu déroulant “Fenêtre” de la fenêtre d’analyse. Si elle n’est pas cochée, le modèle doit avoir le nom exact du graphe.

Rapport récapitulatif sans graphe

Ce type de rapport traite de paramètres et de données du disjoncteur relatives à plusieurs manœuvres.

1. Sélectionnez le test de disjoncteur à inclure dans le rapport et ouvrez tous les enregistrements qui sont inclus dans le rapport.
2. Sélectionnez “Établir un rapport d'un test”.
3. Sélectionnez un modèle adapté à ce disjoncteur et à ce plan de test. Éditez si nécessaire, contrôlez le rapport dans “Conception du modèle” et imprimez.

Les paramètres sont présentés comme dans le modèle, et non pas comme dans le plan de test. Ils peuvent être remplacés par d’autres paramètres se trouvant dans la liste des paramètres. Assurez-vous que le plan de test contient au moins les paramètres contenus dans le modèle.

Il n’y a aucun graphe dans le rapport.

Rapport récapitulatif avec graphes

Ce type de rapport comprend des paramètres et des données du disjoncteur relatives à plusieurs manœuvres.

1. Sélectionnez le test de disjoncteur à inclure dans le rapport et ouvrez tous les enregistrements qui sont inclus dans le rapport.
2. Sélectionnez “Établir un rapport d'un test”
3. Sélectionnez un modèle adapté à ce disjoncteur et à ce plan de test. Éditez si nécessaire, contrôlez le rapport dans “Conception du modèle” et imprimez.

Les paramètres sont présentés comme dans le modèle, et non pas comme dans le plan de test.

Les paramètres peuvent être remplacés par d’autres se trouvant dans la liste des paramètres. Assurez-vous que le plan de test contient au moins les paramètres présents dans le modèle.

Les graphes sont présentés dans le rapport comme dans le modèle. Dans les modèles standard, les graphes du rapport sont numérotés 1, 2, 3... Si l’option “Graphes génériques” est cochée dans la

fenêtre de sélection du modèle (défaut), ces numéros correspondent aux numéros des graphes dans le menu déroulant “Fenêtre” dans la fenêtre d’analyse. Si elle n’est pas cochée, le modèle doit avoir le nom exact du graphe.

Si les graphes sont correctement nommés par manœuvres comme dans le plan de test ou liste des variables, les graphes seront sélectionnés en fonction de leur nom et le modèle peut être utilisé comme modèle par défaut pour les disjoncteurs ou plans de test similaires.

Rapports personnalisés – choix libres

Ce type de rapport peut être conçu exactement comme vous le souhaitez. Les règles générales sont :

1. Assurez-vous que tous les enregistrements à inclure dans le rapport sont ouverts.
2. Assurez-vous que le plan de test contient toutes les variables et tous les paramètres à inclure dans le rapport.
3. Enregistrez les graphes manuellement avec “Copier vers fichier image”.
4. Concevez les variables et les paramètres du rapport ou modèle comme vous le souhaitez.
5. Affectez les graphes dans le modèle comme des fichiers images copiés.
6. Prévisualisez le rapport et imprimez.

Création de rapport dans "Affichage du disjoncteur" ou "Affichage du test" de CABA

1. Sélectionnez “Rapport” dans la vue “Affichage du disjoncteur” ou “Affichage du test” de CABA.
2. Sélectionnez un modèle adapté à ce disjoncteur et à ce plan de test. Éditez si nécessaire, contrôlez le rapport dans “Conception du modèle” et imprimez.

Les paramètres sont présentés comme dans le modèle, et non pas comme dans le plan de test. Ils peuvent être remplacés par d’autres paramètres se trouvant dans la liste des paramètres. Assurez-vous

que le plan de test contient au moins les paramètres présents dans le modèle.

Si l'option "Graphes génériques" est cochée dans la fenêtre de sélection des modèles (défaut), les graphes sont automatiquement présentés selon les règles générales suivantes :

Si un disjoncteur est sélectionné :

Le graphe 1 correspond au dernier enregistrement de la première manœuvre dans le menu de test du dernier test. Le graphe 2 correspond à la seconde manœuvre dans le menu de test. Le graphe 3 correspond à la troisième manœuvre, etc.

Il un test est sélectionné :

Le graphe 1 correspond au dernier enregistrement de la première manœuvre dans le menu de test du test sélectionné. Le graphe 2 correspond à la seconde manœuvre, etc.

Si les graphes du modèle sont correctement nommés par manœuvres comme dans le plan de test ou liste des variables, les graphes seront sélectionnés en fonction de leur nom et le modèle peut être utilisé comme modèle par défaut pour les disjoncteurs ou plans de test similaires.

4. Spécifiez le nom et le répertoire.

Le fichier peut maintenant être retrouvé dans ce répertoire et utilisé dans d'autres applications.

Impression d'un rapport dans un fichier

Tous les rapports qui ne contiennent pas des graphes peuvent être imprimés dans un fichier. Le fichier peut être importé dans un éditeur ou un programme de traitement de texte. Il est identique au fichier d'exportation ASCII généré dans CABA Dos.

1. Dans la fenêtre d'accueil, sélectionnez CABA.
CABA présente une liste des disjoncteurs disponibles.
2. Choisissez le disjoncteur et le test pour lesquels vous souhaitez imprimer un rapport dans un fichier.
3. Sélectionnez "Test" et "Exporter vers fichier texte".
Pour le format, vous pouvez choisir entre CABA DOS, le même format que les anciens fichiers d'exportation ASCII, ou CABA Win, qui utilise les réglages régionaux de Windows® (à venir).

8.5 Conception des rapports

On peut concevoir des rapports dans la vue "Affichage du disjoncteur" de CABA ou dans la fenêtre d'analyse.

1. Sélectionnez un disjoncteur ou test et "*Établir un rapport*" ou ouvrez un ou plusieurs enregistrements dans la fenêtre d'analyse et sélectionnez "*Établir un rapport d'un enregistrement*" ou "*Établir un rapport d'un test*".
2. Sélectionnez un modèle à éditer et l'option "*Conception du modèle*" ou sélectionnez "*Nouveau modèle*" pour travailler sur un modèle vierge.
3. Utilisez les fonctions standard de List&Label® pour modifier ou créer le formulaire du modèle avec des lignes, des champs de texte, des champs d'image, etc. Remplissez ensuite le modèle de rapport avec du texte, des variables, des tableaux de paramètres et des graphes. Voir le manuel de l'utilisateur de List&Label dans l'annexe C.

REMARQUE : CABA Win n'accepte que le format *.lst. Un modèle **doit** toujours contenir un champ de tableau, même s'il est vide et n'est pas visible dans le rapport.

Données du disjoncteur

Vous trouverez les données du disjoncteur dans le répertoire "Disjoncteur" de la liste des variables. Les étiquettes d'identification sont les noms des quatre désignations ou plaques d'identification définies par l'utilisateur. Les champs d'identification sont les entrées de données réelles. Toutes les autres variables sont des entrées de données.

Données de test

Les données d'identification du test se trouvent dans le répertoire "Test" de la liste des variables. Toutes les variables sont les entrées de données réelles.

Paramètres

Les paramètres calculés se trouvent dans le répertoire "Paramètre" de la liste des variables. Chaque manœuvre a ses propres répertoires avec des unités, des valeurs et des noms de paramètres. Le numéro d'identification du paramètre est unique et correspond à la liste de l'annexe A.

Quand vous travaillez avec des modèles pour "Établir un rapport d'un enregistrement", les paramètres sont aussi disponibles sous forme de tableau que vous trouverez dans le répertoire "Champs". Si ce format est utilisé, un tableau est créé contenant tous les paramètres définis dans le plan de test courant.

Données saisies manuellement

Les données saisies manuellement, comme les relevés de résistance du contact, de résistance d'une bobine, de la pression hydraulique, etc., sont disponibles sous forme de tableau dans le répertoire "Champs". Si ce format est utilisé, un tableau est créé contenant tous les paramètres définis dans le plan de test courant.

Graphes

Définitions des graphes et désignation

"**Graphe actif**" correspond au graphe actif dans la fenêtre d'analyse, quel que soit le nombre de graphes affichés sur l'écran.

Graphe 1, 2, 3, etc. sont les graphes ouverts dans la fenêtre d'analyse numérotés comme dans le menu déroulant "Fenêtre".

Nom de graphe est le vrai nom d'un graphe pour une manœuvre spécifique, celui indiqué dans la liste des variables.

"**Graphes génériques**" dans la fenêtre d'analyse sont des graphes ouverts numérotés comme dans le menu déroulant "Fenêtre" (Graphe 1, 2, 3, etc.).

"**Graphes génériques**" dans la vue *Affichage du disjoncteur* ou *du test* sont définis comme suit :

Si un disjoncteur est sélectionné :

Le graphe 1 correspond au dernier enregistrement de la première manœuvre dans le menu de test du **dernier test**. Le graphe 2 correspond à la seconde

manœuvre dans le menu de test. Le graphe 3 correspond à la troisième manœuvre, etc.

Si un test est sélectionné :

Le graphe 1 correspond au dernier enregistrement de la première manœuvre dans le menu de test du **test sélectionné**. Le graphe 2 correspond à la seconde manœuvre, etc.

Variables des graphes

Les graphes se trouvent dans le répertoire “Variables”. Chaque répertoire de graphes a un “nom” et une “image”. Les graphes 1-10 peuvent être soit des graphes génériques, soit des graphes numérotés dans la fenêtre d’analyse. Le répertoire “Graphe” contient les images et les noms des variables des graphes pour les enregistrements.

Taille de la grille

La taille de la grille dans le graphe du rapport est définie par la taille du cadre dans le modèle et les réglages dans la fenêtre d’analyse pour les divisions selon X et Y de l’affichage. Le tableau suivant constitue un guide de conception permettant d’obtenir les divisions ou la taille de grille voulues dans le rapport.

Taille du cadre X x Y (mm)	Taille de la grille (mm)	Div. X x Y	Graphe – Rapport
260 x 144	10 x 10	21 / 14	Taille max. À l’italienne
260 x 144	5 x 5	42 / 28	Taille max. À l’italienne
185 x 103	10 x 10	15 / 10	Modèle à 1 graphe
185 x 103	5 x 5	30 / 20	Modèle à 1 graphe
86 x 51	25 x 25	28 / 18	Modèle à 4 graphes

REMARQUE : Le graphe imprimé dans le rapport ne dépend pas de la forme et de la taille de la fenêtre dans le programme d’analyse.

Pages multiples

Le nombre de pages du rapport est déterminé par le nombre de couches présentes dans le rapport. La couche de base est imprimée sur chaque page et les couches suivantes (1, 2, 3, etc.) sont imprimées sur la page correspondante. Par exemple, un modèle de rapport contenant une couche de base, une couche 1, une couche 2 et une couche 3 donne toujours un rapport de trois pages.

Lors de la conception d’un rapport de plusieurs pages, affectez les variables, les graphes, etc., à la couche souhaitée.

8.6 Création d'un rapport avec Word®

Établir un rapport d'un enregistrement

Établir un rapport d'un enregistrement depuis la fenêtre d'analyse

1. Sélectionnez l'enregistrement pour lequel vous souhaitez créer un rapport et cliquez sur "Affichage".
2. Réglez si nécessaire la disposition de la fenêtre graphique ("Disposition" -> "Graphe"/"Afficher"/"Réussite/échec"). Le générateur de rapports utilise les mêmes réglages pour la disposition que sur l'écran.
3. Sélectionnez "Établir un rapport" -> "Établir un rapport d'un enregistrement" dans la barre de menu
4. Cliquez sur l'onglet "Rapport Word®". Une liste apparaît avec tous les modèles de rapports Word® (*.doc) du dossier "Rapport", situé juste en dessous du dossier dans lequel CABA Win est installé.
- 5a. Sélectionnez un modèle dans la liste ou cliquez sur "Parcourir" pour sélectionner un modèle dans un autre emplacement. Il est recommandé de choisir le modèle général "Table Report enregistrement.doc". Ce modèle convient lorsqu'on veut établir un rapport d'un enregistrement puisqu'il présente tous les paramètres numériques calculés et saisis manuellement sous forme de tableau.
- 5b. Si vous ne trouvez pas un modèle adapté, vous pouvez créer un nouveau modèle ou éditer un autre modèle existant. Veuillez vous reporter au paragraphe "Créer/éditer un modèle pour "Établir un rapport d'un enregistrement"" ci-dessous.
6. Cochez l'option "Utiliser des graphes monochromes" si vous souhaitez une impression en noir et blanc.
7. Cliquez sur "Générer". MS Word® ouvre et affiche le rapport.
8. Cliquez sur "Aperçu avant impression" pour prévisualiser le rapport si vous le souhaitez.
9. Cliquez sur "Imprimer" pour imprimer le rapport.
10. Sauvegardez le rapport si vous le souhaitez. Le format est MS Word® (*.doc).

Créer/éditer un modèle pour "Établir un rapport d'un enregistrement"

1. Sélectionnez un enregistrement et cliquez sur "Affichage".
2. Sélectionnez "Établir un rapport" -> "Établir un rapport d'un enregistrement" dans la barre de menu.
3. Cliquez sur l'onglet "Rapport Word®".
4. Cliquez sur "Nouveau modèle" pour créer un nouveau modèle ou sélectionnez le modèle que vous voulez éditer et cliquez sur "Conception du modèle". Si le modèle que vous voulez éditer n'est pas dans la liste, vous pouvez parcourir les dossiers pour sélectionner un modèle dans un autre dossier.
5. Éditez le modèle en utilisant les fonctions standard de Word®.



Conseil :

Si le modèle est protégé, vous devez sélectionner "Outils" -> "Ôter la protection" pour pouvoir l'éditer. Vous pouvez déplacer par simple 'glisser/lâcher' les éléments de la liste des variables dans le document. Se reporter au paragraphe "Conseils pour la fabrication des rapports" ci-dessous pour plus de détails.

REMARQUE : Dans un modèle destiné à “établir un rapport d’un enregistrement”, vous ne pouvez uniquement insérer que le graphe d’un seul enregistrement. Quand vous générez un rapport et que plusieurs enregistrements sont ouverts, le générateur de rapports utilise le graphe de la fenêtre active.

Dans un modèle destiné à “établir un rapport d’un enregistrement”, vous ne pouvez uniquement insérer que des “paramètres entrés manuellement (numériques)” (ManualDataTable) et des paramètres calculés (ParameterTable) sous forme de tableau. Il n’est pas possible d’insérer les paramètres un par un.

Dans un modèle destiné à “établir un rapport d’un enregistrement”, vous ne pouvez pas insérer des “paramètres entrés manuellement (texte)”.

-
6. Enregistrez le modèle. Utilisez “Fichier” -> “Enregistrer sous...” si vous souhaitez conserver le modèle original ou “Ctrl+S” ou “Fichier” -> “Enregistrer et retour” pour remplacer le modèle original.

REMARQUE : En cliquant sur le “X” en haut à droite de la fenêtre, vous quittez la fenêtre Conception sans sauvegarder vos modifications.

Établir un rapport d'un test

Établir un rapport d'un test dans la fenêtre d'analyse

1. Ouvrez tous les enregistrements (à l’intérieur du même test) pour lesquels vous souhaitez créer un rapport en sélectionnant “Fichier” -> “Ouvrir” dans la fenêtre d’analyse.
2. Réglez si nécessaire la disposition de la fenêtre graphique (“Disposition” -> “Graphe”/”Afficher”/”Réussite/échec”). Le générateur de rapports utilise les mêmes réglages pour la disposition que sur l’écran.

3. Sélectionnez “Établir un rapport” -> “Établir un rapport d’un test” dans la barre de menu.
4. Cliquez sur l’onglet “Rapport Word®”. Une liste apparaît avec tous les modèles de rapports Word® (*.doc) présélectionnés pour le disjoncteur (lorsqu’il y en a).
5. S’il n’existe pas de modèles présélectionnés pour le disjoncteur, vous pouvez parcourir le dossier “Rapport” ou un autre dossier afin de sélectionner un modèle. Le modèle sélectionné sera ensuite copié dans le disjoncteur (\SPEC\N\PLAN*.doc). Les modifications éventuellement effectuées dans ce modèle n’affecteront que ce disjoncteur.
6. Sélectionnez un modèle dans la liste.
7. Si vous ne trouvez pas de modèle adapté, vous pouvez créer un nouveau modèle ou éditer un autre modèle existant. Veuillez vous reporter aux paragraphes ci-dessous “Créer/éditer un modèle pour “Établir un rapport d’un enregistrement” (graphes non génériques)” ou “Créer/éditer un modèle pour “Établir un rapport d’un enregistrement” (graphes génériques)”.
8. Cochez l’option “Utiliser des graphes monochromes” si vous souhaitez une impression en noir et blanc.

REMARQUE : Si vous avez sélectionné un modèle conçu pour des graphes génériques, vous devez cocher l’option “Graphes génériques”.

Si vous avez sélectionné un modèle conçu pour des graphes génériques et vous établissez un rapport dans la fenêtre d’analyse, le générateur de rapports va prendre les graphes dans l’ordre de leur ouverture.

Exemple : Il faut quatre graphes dans le modèle et vous avez ouvert dans l’ordre Fermeture 1, Fermeture 2, Ouverture 1, Ouverture 2 et Fermeture-ouverture 1. Seuls les graphes de Fermeture 1 et 2 et Ouverture 1 et 2 seront inclus dans le rapport. Si vous établissez le rapport dans "Affichage du disjoncteur" ou "Affichage du test" de CABA, ce rapport présentera le dernier enregistrement des quatre premières manœuvres.

9. Cliquez sur "Générer". MS Word® ouvre et affiche le rapport.
10. Cliquez sur "Aperçu avant impression" pour prévisualiser le rapport si vous le souhaitez
11. Cliquez sur "Imprimer" pour imprimer le rapport
12. Sauvegardez le rapport si vous le souhaitez. Le format est MS Word® (*.doc).

Établir un rapport d'un test dans "Affichage du disjoncteur" ou "Affichage du test" de CABA

1. Sélectionnez le test pour lequel vous souhaitez créer un rapport. (Si vous sélectionnez le niveau du disjoncteur, le dernier test est automatiquement sélectionné.)
2. Sélectionnez "Rapport" dans la barre de menu
3. Cliquez sur l'onglet "Rapport Word®". Une liste apparaît avec tous les modèles de rapports Word® (*.doc) présélectionnés pour le disjoncteur (lorsqu'il y en a).
4. S'il n'existe pas de modèles présélectionnés pour le disjoncteur, vous pouvez parcourir le dossier "Rapport" ou un autre dossier afin de sélectionner un modèle. Le modèle choisi sera ensuite copié dans le disjoncteur (\SPEC\n\PLAN*.doc). Les modifications éventuellement effectuées dans ce modèle n'affecteront que ce disjoncteur.
5. Sélectionnez un modèle dans la liste.
6. Si vous ne trouvez pas de modèle adapté, vous pouvez créer un nouveau modèle ou éditer un autre modèle existant. Veuillez vous reporter aux paragraphes ci-dessous "Créer/éditer un modèle pour "Établir un rapport d'un enregistrement" (graphes non génériques)" ou "Créer/éditer un modèle pour "Établir un rapport d'un enregistrement" (graphes génériques)".
7. Cochez l'option "Utiliser des graphes monochromes" si vous souhaitez une impression en noir et blanc.

REMARQUE : Si vous avez sélectionné un modèle conçu pour des graphes génériques, vous devez cocher l'option "Graphes génériques".

8. Cliquez sur "Générer". MS Word® ouvre et affiche le rapport.

REMARQUE : Si le modèle est conçu pour des graphes génériques, le générateur de rapports va automatiquement prendre le dernier enregistrement (lorsqu'il y en a) de chaque manœuvre, en commençant par la manœuvre en haut du menu de test et en continuant jusqu'à ce que le nombre exigé de graphes soit atteint.

Si le modèle est conçu pour des graphes non génériques, le générateur de rapports va automatiquement prendre le dernier enregistrement (lorsqu'il y en a) de la manœuvre spécifié dans le modèle.

9. Cliquez sur "Aperçu avant impression" pour prévisualiser le rapport si vous le souhaitez.
10. Cliquez sur "Imprimer" pour imprimer le rapport.
11. Sauvegardez le rapport si vous le souhaitez. Le format est MS Word® (*.doc).

Créer/éditer un modèle pour "Établir un rapport d'un test" (graphes non génériques)

Utilisez cette sorte de modèle si vous souhaitez spécifier exactement les manœuvres à inclure dans le rapport. Exemple : Vous voulez générer un rapport des manœuvres suivantes : une Fermeture, une Ouverture et une Ouverture-fermeture-ouverture.

1. Ouvrez tous les enregistrements (à l'intérieur du même test) pour lesquels vous souhaitez créer un rapport en sélectionnant "Fichier" -> "Ouvrir" dans la fenêtre d'analyse.

REMARQUE : Vous pouvez aussi accéder à la fonction "Établir un rapport d'un test" dans "Affichage du disjoncteur" ou "Affichage du test" de CABA. Lorsque vous procédez ainsi, le dernier enregistrement (lorsqu'il y en a) de chaque manœuvre, à l'intérieur du test sélectionné, est automatiquement accessible dans le générateur de rapports.

2. Sélectionnez "Établir un rapport" -> "Établir un rapport d'un test" dans la barre de menu.
3. Cliquez sur l'onglet "Rapport Word®". Une liste apparaît avec tous les modèles de rapports Word® (*.doc), présélectionnés pour le disjoncteur (lorsqu'il y en a).
4. S'il n'existe pas de modèles présélectionnés pour le disjoncteur, vous pouvez parcourir le dossier "Rapport" ou un autre dossier afin de sélectionner un modèle. Le modèle choisi sera ensuite copié dans le disjoncteur (\SPEC\n\PLAN*.doc). De cette façon, les modifications éventuellement effectuées dans ce modèle n'affecteront que ce disjoncteur.
5. Décochez l'option "Graphes génériques".
6. Cliquez sur "Nouveau modèle" pour créer un nouveau modèle ou sélectionnez le modèle que vous voulez éditer dans la liste de modèles présélectionnés et cliquez sur "Conception du modèle".
7. Éditez le modèle en utilisant les fonctions standard de Word®.



Conseil :

Si le modèle est protégé, vous devez sélectionner "Outils" -> "Ôter la protection" pour pouvoir l'éditer. Vous pouvez déplacer par simple 'glisser/lâcher' les éléments de la liste des variables dans le document. Se reporter au paragraphe "Conseils pour la fabrication des rapports" ci-dessous pour plus de détails.

REMARQUE : Vous ne pouvez pas insérer des paramètres calculés sous forme de tableau dans un modèle destiné à "établir un rapport d'un test" ; vous devez insérer chaque paramètre un par un.

8. Enregistrez le modèle. Utilisez "Fichier" -> "Enregistrer sous..." si vous souhaitez conserver le modèle original ou "Ctrl+S" ou "Fichier" -> "Enregistrer et retour" pour remplacer le modèle présélectionné pour le disjoncteur. Si vous souhaitez que le nouveau modèle soit accessible aux autres disjoncteurs, vous devez l'enregistrer sous un nouveau nom dans le dossier "Rapport".

REMARQUE : En cliquant sur le "X" en haut à droite de la fenêtre, vous quittez la fenêtre Conception sans sauvegarder vos modifications.

Créer/éditer un modèle pour "Établir un rapport d'un test" (graphes génériques)

Utilisez cette sorte de modèle si vous souhaitez faire un modèle général adapté à plusieurs disjoncteurs. Exemple : Si vous faites un rapport comportant quatre graphes génériques dans la fenêtre d'analyse, les quatre premiers graphes ouverts seront inclus dans le rapport. Si vous établissez le rapport dans "Affichage du disjoncteur" ou "Affichage du test" de CABA, le dernier enregistrement des quatre premières manœuvres sera inclus dans le rapport.

1. Ouvrez tous les enregistrements (à l'intérieur du même test) pour lesquels vous souhaitez créer un rapport en sélectionnant "Fichier" -> "Ouvrir" dans la fenêtre d'analyse.

REMARQUE : Vous pouvez aussi accéder à la fonction "Établir un rapport d'un test" dans "Affichage du disjoncteur" ou "Affichage du test" de CABA. Lorsque vous procédez ainsi, le dernier enregistrement (lorsqu'il y en a) de chaque manœuvre, à l'intérieur du test sélectionné, est automatiquement accessible dans le générateur de rapports.

2. Sélectionnez “Établir un rapport” -> “Établir un rapport d'un test” dans la barre de menu
3. Cliquez sur l'onglet “Rapport Word®”. Une liste apparaît avec tous les modèles de rapports Word® (*.doc) présélectionnés pour le disjoncteur (lorsqu'il y en a).
4. S'il n'existe pas de modèles présélectionnés pour le disjoncteur, vous pouvez parcourir le “Rapport” ou un autre dossier afin de sélectionner un modèle. Le modèle choisi sera ensuite copié dans le disjoncteur (\SPEC\n\PLAN*.doc). De cette façon, les modifications éventuellement effectuées dans ce modèle n'affecteront que ce disjoncteur.
5. Cochez l'option “Graphes génériques”.
6. Cliquez sur “Nouveau modèle” pour créer un nouveau modèle ou sélectionnez le modèle que vous voulez éditer dans la liste de modèles présélectionnés et cliquez sur “Conception du modèle”.
7. Éditez le modèle en utilisant les fonctions standard de Word®.



Conseil :

Si le modèle est protégé, vous devez sélectionner “Outils” -> “Ôter la protection” pour pouvoir l'éditer. Vous pouvez déplacer par simple ‘glisser/lâcher’ les éléments de la liste des variables dans le document. Se reporter au paragraphe “Conseils pour la fabrication des rapports” ci-dessous pour plus de détails.

REMARQUE : Vous ne pouvez pas insérer des paramètres calculés sous forme de tableau dans un modèle destiné à “établir un rapport d'un test” ; vous devez insérer chaque paramètre un par un.

Vous devez utiliser les graphes intitulés “Graphe1 à 10” pour activer la fonction des graphes génériques.

8. Enregistrez le modèle. Utilisez “Fichier” -> “Enregistrer sous...” si vous souhaitez conserver le modèle original ou “Ctrl+S” ou “Fichier” -> “Enregistrer et retour” pour remplacer le modèle présélectionné pour le disjoncteur. Si vous souhaitez que le nouveau modèle soit accessible aux autres disjoncteurs, vous devez l'enregistrer sous un nouveau nom dans le dossier “Rapport”.

REMARQUE : En cliquant sur le “X” en haut à droite de la fenêtre, vous quittez la fenêtre Conception sans sauvegarder vos modifications.

Rapport Word® dans le menu de test

REMARQUE : Cette option n'est disponible que dans les plans de test personnalisés.

Quand cette option est activée, trois autres éléments de menu apparaissent dans le menu de test : “Sélectionner le modèle”, “Modifier le rapport Word” et “Terminer le rapport Word”. Chacun de ces éléments est décrit ci-dessous.

Sélectionner le modèle

Lorsque vous double-cliquez sur cet élément, une boîte de dialogue s'ouvre dans laquelle vous pouvez sélectionner le modèle que vous voulez annexer au disjoncteur. Une liste de tous les fichiers *.doc situés dans le répertoire Rapport apparaît. Vous pouvez parcourir les dossiers pour choisir un modèle dans un autre emplacement. Une fois que vous avez sélectionné un modèle, celui-ci est copié dans le dossier \spec\n\plan\ du disjoncteur sélectionné. De plus, une copie portant le nom défini dans Plan.def (par ex. Modèle.doc) est copiée dans le dossier \spec\n\test\n\plan\ du disjoncteur et test sélectionnés. C'est le rapport que vous pouvez modifier avec l'élément du menu “Modifier le rapport Word”.

REMARQUE : Chaque fois que vous sélectionnez un modèle, le fichier, par ex. *Modèle.doc*, situé dans le dossier *spec\n\test\n\plan* du disjoncteur et test sélectionnés sera remplacé sans avertissement préalable. Si vous avez déjà commencé à remplir votre rapport, les données saisies seront perdues.

Vous pouvez avoir plusieurs formulaires de rapport dans le même menu de test. Vous devez juste définir chacun d'eux dans le fichier *plan.def* et utiliser différentes étiquettes et noms de fichier. Si vous procédez de cette manière, assurez-vous d'ajouter également des entrées pour "Modifier le rapport Word" et "Terminer le rapport Word" pour les fichiers correspondants.

Modifier le rapport Word

Cette option ouvre le rapport situé dans le dossier *\spec\n\test\n\plan* du disjoncteur et test sélectionnés. C'est en fait l'endroit où vous complétez votre rapport. Vous pouvez fermer et ressaisir le rapport autant de fois que vous le souhaitez. Une fois que le rapport est prêt, vous activez l'option "Terminer le rapport Word".

Terminer le rapport Word

Cette option va générer le rapport, c.-à-d. placer tous les graphes et les valeurs spécifiés des champs, paramètres, observations de CABA, etc., dans le rapport.

Modifications de Plan.def

Pour activer cette fonctionnalité des rapports, vous devez ajouter quelques entrées dans le fichier *plan.def* situé dans le dossier *spec\n\plan* du disjoncteur concerné. Vous devez ensuite commencer un nouveau test pour activer les modifications.

ÉLÉMENT "Sélectionner le modèle"

```
SEQUENCEBEGIN
SELECT_WORDRTEMPLATE.DOC
SEQUENCEEND
```

ÉLÉMENT "Modifier le rapport Word"

```
SEQUENCEBEGIN
EDIT_WORDRTEMPLATE.DOC
```

SEQUENCEEND

ÉLÉMENT "Terminer le rapport Word"

```
SEQUENCEBEGIN
GEN_WORDRTEMPLATE.DOC
SEQUENCEEND
```

Conseils pour la fabrication des rapports

Insérer des valeurs de la liste des variables

À gauche de la fenêtre de conception se trouve une liste de variables. La valeur de chacune de ces variables (lorsqu'il y en a) est présentée entre parenthèses. Vous pouvez déplacer par simple 'glisser/lâcher' les variables dans le modèle. Une fois que la variable est relâchée, seule sa valeur s'affiche et non pas son nom. Vous pouvez modifier la police, la taille, la couleur, etc., comme vous le souhaitez.

Insérer un graphe

Sous le dossier "Graphe" dans la liste des variables, vous trouvez les variables "Nom" et "Image". Vous pouvez déplacer celles-ci par simple 'glisser/lâcher' dans le modèle. Le graphe va s'inscrire dans toute la largeur du modèle. Si vous souhaitez que le graphe soit plus petit, procédez selon le paragraphe "Taille du graphe" ci-dessous.

Taille du graphe

Il existe deux manières d'ajuster la largeur du graphe.

A :

1. Insérez le graphe dans le modèle
2. Mettez en surbrillance l'image "<<(Image)>>" et sélectionnez "Format" -> "Colonnes...". Sélectionnez "Deux" colonnes et réglez la largeur et l'espacement. Décochez l'option "Largeurs des colonnes égales" si nécessaire.

B :

1. Sélectionnez "Tableau" -> "Insérer" -> "Tableau". Réglez le nombre des colonnes et le nombre des lignes à "1".

Sélectionnez *“Largeur des colonnes fixe”* et ajustez la largeur avec le bouton fléché. Cliquez sur *“OK”*.

2. Cliquez dans le tableau et sélectionnez *“Tableau”* -> *“Propriétés du tableau...”* et définissez vos options pour *“Alignement”* et *“Habillage du texte”*. Si vous ne souhaitez pas avoir de bordures, cliquez sur *“Bordures et trames...”* et sélectionnez *“Aucun”*. Sélectionnez *“Options”* et décochez l'option *“Redimensionner automatiquement pour ajuster au contenu”*. Cliquez deux fois sur *“OK”*.
3. Faites glisser le graphe de la liste des variables dans le tableau.
4. Vous pouvez procéder d'une manière similaire si vous souhaitez avoir plusieurs graphes dans le modèle. Si, par ex., vous voulez avoir quatre graphes avec des étiquettes au-dessus de chacun d'eux, créez un tableau avec *“2”* colonnes et *“4”* lignes et faites glisser l'étiquette ou le graphe correspondant dans le tableau.

ParameterTable

REMARQUE : Ceci ne s'applique uniquement qu'aux options *“Établir un rapport d'un enregistrement”* ou *“ManualDataTable”*.

Ces fonctions fournissent des tableaux contenant tous les paramètres calculés et les *“paramètres entrés manuellement (numériques)”*. Les tableaux sont dynamiques, c.-à-d. qu'ils s'adaptent au nombre des paramètres présents dans l'enregistrement. Vous trouvez les variables correspondantes sous les dossiers *“ParameterTable”* et *“ManualDataTable”*, dans la liste des variables. Procédez comme suit pour créer un tableau de paramètres dans le modèle :

1. Sélectionnez *“Tableau”* -> *“Insérer”* -> *“Tableau”*. Réglez le nombre de lignes à *“2”* et le nombre de colonnes à une valeur adéquate, par ex. *“3”* si vous voulez seulement afficher le nom, la valeur et l'unité ou *“7”* si vous voulez également afficher les informations de réussite ou échec. Cliquez sur *“OK”*.

2. Faites glisser le champ *“NAME_LABEL”* dans la ligne supérieure de la première colonne et le champ *“Nom”* dans la ligne en dessous. Procédez de la même manière avec les autres champs.

Formulaires et champs

1. Cliquez avec le bouton droit de la souris dans la barre d'outils dans le concepteur de rapports Word® et cochez l'option *“Formulaires”*.
2. La barre d'outils *“Formulaires”* s'affiche sur l'écran. Vous pouvez insérer ici des champs de texte, des cases à cocher et des champs déroulants.
3. Cliquez sur le bouton *“Options des champs du formulaire”* pour définir les propriétés des champs à insérer.
4. Cliquez sur *“Protection du formulaire”* une fois que vous êtes prêt.

9 Analyse et mesure de vibrations

9.1 Généralités

Les tests acoustiques ou vibratoires supposent que tous les mouvements mécaniques dans un disjoncteur produisent des sons ou vibrations. En mesurant les vibrations et comparant les résultats à une référence antérieure, on peut évaluer l'état du disjoncteur. Le niveau de référence doit avoir été mesuré sur un matériel dépourvu de défaut. Toutes les mesures de l'objet de test sont ensuite comparées au niveau de référence pour déterminer si le niveau de vibrations mesuré est "normal" ou s'il indique une modification des propriétés mécaniques.

Les mesures de vibrations sur un disjoncteur sont très simples. Leur analyse est plus difficile. Les vibrations dans un disjoncteur sont transitoires et l'analyse de ces signaux exige des méthodes sophistiquées. En associant une technologie de mesure connue à de nouvelles méthodes d'analyse, CABA offre un système complet et prêt à l'emploi pour le test vibratoire de disjoncteurs.

Le progiciel d'analyse contenant des algorithmes pour le Dynamic Time Warping (distorsion temporelle dynamique) est disponible en option de CABA. Les mesures de vibrations peuvent être effectuées avec l'analyseur de disjoncteur TM1600/MA61-S et les accessoires adéquats pour l'acquisition des signaux.

Les tests vibratoires offrent de grandes possibilités. Le disjoncteur peut être testé en ligne ou, plus classiquement, hors ligne, mis à la terre d'un ou des deux côtés. Les disjoncteurs GIS ou extérieurs présentent différents niveaux de tension et le même capteur peut être utilisé pour tous les types de disjoncteurs. Contrôle des temps, mesure de la course et autres tests de diagnostic peuvent être effectués en même temps que les mesures de vibrations.

9.2 Mesures

Les sons ou vibrations mécaniques des disjoncteurs sont mesurés avec des accéléromètres. Les données obtenues lors des tests vibratoires sont enregistrées avec toutes les autres données de test et peuvent être étudiées et analysées avec les données de mesure conventionnelles comme les temps de contact, les courbes des courses, les intensités dans les bobines, les chutes de tension, la pression, etc.

Positions de montage de l'accéléromètre

La position de montage de l'accéléromètre doit être choisie avec soin. Une position de montage où il n'y a aucune trace d'événements mécaniques ne contribue en rien à l'analyse. Une position de montage proche des événements générés mécaniquement et qui n'est pas affectée par des perturbations en arrière plan fournit des signaux clairs et des données d'évaluation très fiables. Il est souhaitable de placer les accéléromètres à des endroits où les niveaux de vibration sont cohérents et inchangés sauf, bien sûr, si les performances du disjoncteur varient.

Les positions de mesure sont différentes en fonction des disjoncteurs. Sur tous les disjoncteurs, on doit trouver une position où les événements mécaniques fournissent des signaux clairs séparés dans le temps. Des bons emplacements sont par exemple : à proximité de l'actionneur, du système d'accouplement et/ou des pôles du disjoncteur. Les positions de mesure sur des pièces externes comme le réservoir d'un disjoncteur à huile ou le boîtier d'un disjoncteur à isolation gazeuse ne fournissent pas de bonnes données.

Le montage des capteurs (accéléromètres) doit être stable et cohérent pour pouvoir mesurer et comparer des vibrations de hautes fréquences. On obtient de meilleurs résultats avec des accéléromètres à montages filetés. Quand les

positions ont été choisies pour un certain type de disjoncteur, il est très important de continuer à les utiliser au cours des tests suivants. Les données de test sont ainsi directement comparables. Une analyse n'a aucun sens si les positions de mesure ne sont pas identiques.

Connexion

Les accéléromètres sont connectés à l'unité de mise en forme du signal ou préamplificateur SCA606 de Programma. Le SCA606 fournit aux accéléromètres la puissance nécessaire et met aussi en forme le signal de sortie par amplification et filtrage. Les signaux de vibrations sont envoyés aux entrées analogiques de l'analyseur de disjoncteur.

9.3 Analyse des vibrations

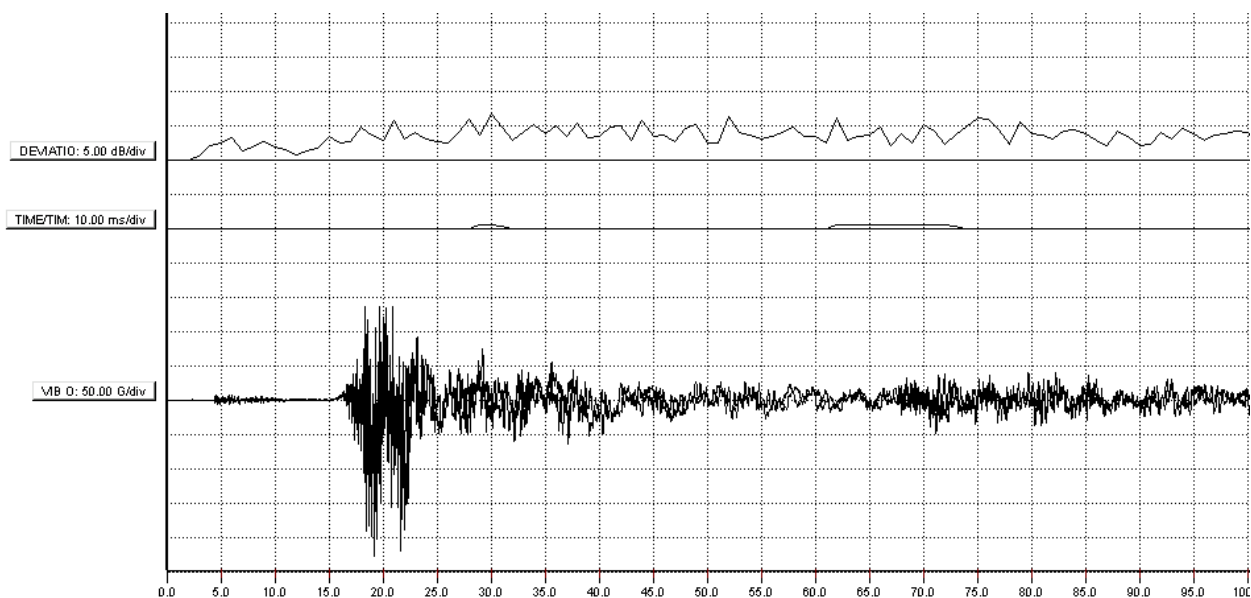
La méthode d'analyse des vibrations de CABA est appelée Dynamic Temps Warping (DTW - distorsion temporelle dynamique). La méthode DTW recherche dans le temps les similarités entre deux signaux et présente la meilleure correspondance possible entre les signatures de vibrations.

Les comparaisons entre les deux signaux sont basées sur l'analyse de la fréquence (FFT). L'amplitude et le contenu de la fréquence du signal de temps enregistré sont analysés chaque milliseconde et les résultats sont comparés avec une analyse correspondante du signal de référence. L'analyse DTW nécessite une large bande et un grand domaine dynamique. Les événements dynamiques devant être mesurés et analysés génèrent des vibrations transitoires et/ou des sons présentant de grandes différences de niveau et de contenu fréquentiel. Le système TM1600/MA61-S/CABA a une résolution de 14 bits et une fréquence d'échantillonnage de 40 kHz et peut effectuer des analyses de fréquences jusqu'à 15 kHz.

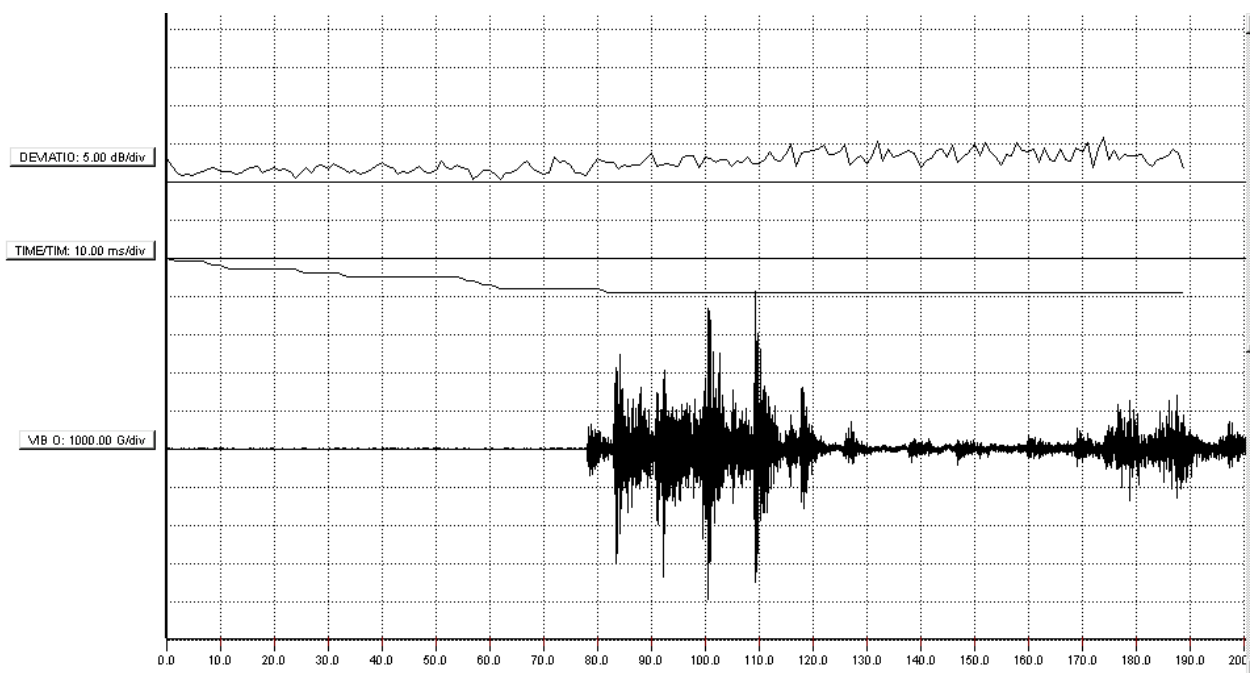
Le programme d'analyse recherche la meilleure correspondance entre les signaux et présente ses résultats dans un diagramme du temps en fonction du temps. Si la correspondance est parfaite, les vibrations à chaque milliseconde du signal mesuré correspondent exactement aux vibrations aux mêmes moments du signal de référence. Le diagramme du temps en fonction du temps montre alors que chaque événement mécanique ayant lieu dans le disjoncteur correspond à un événement qui a eu lieu au même moment au cours du test de référence. L'analyse indique donc qu'il n'y a eu aucun changement depuis.

La correspondance dans le temps entre les deux signaux est représentée dans l'analyse sous forme d'un diagramme de l'écart sur lequel la différence totale (défaut) est exprimée en décibel (dB). Une correspondance parfaite indique que les signaux

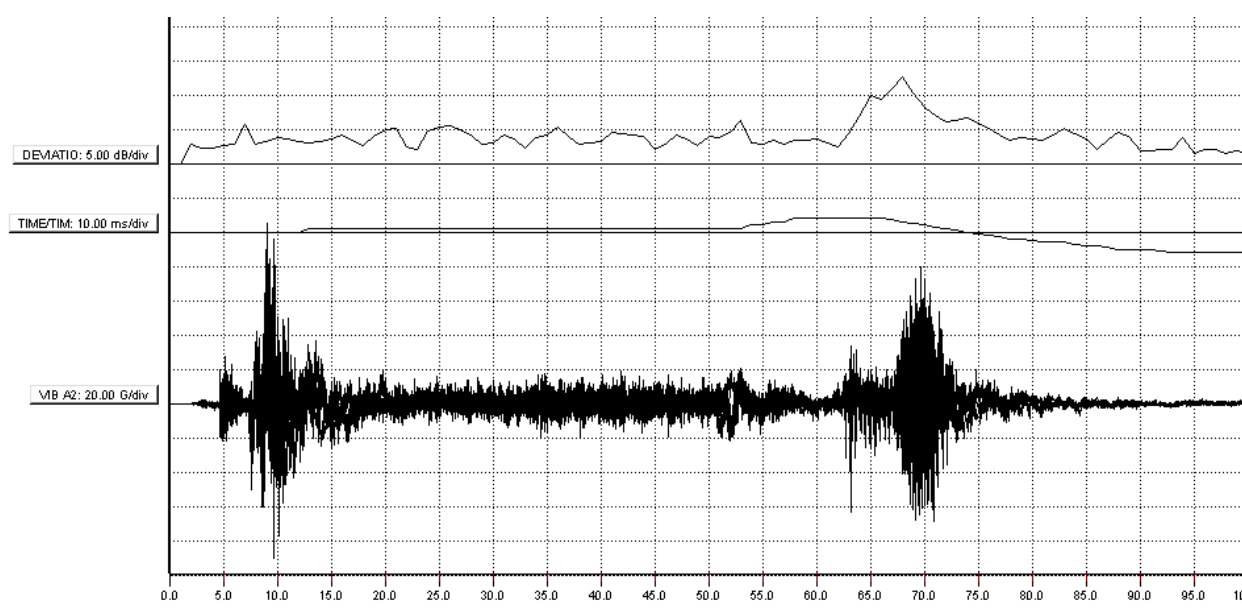
sont identiques et que tout écart et/ou défaut est minimal. Cela signifie que pour chaque événement ayant lieu dans le disjoncteur, un événement correspondant a eu lieu au cours du test de référence. Il ne s'est donc pas produit d'altération mécanique.



Ce diagramme illustre un exemple pour lequel un second test a été effectué sur le même disjoncteur immédiatement après le premier. Comme la figure le montre, aucune modification ne s'est produite entre les tests, et l'analyse le confirme. Le diagramme du temps en fonction du temps n'indique aucun écart entre les mesures et le diagramme de l'écart indique de faibles valeurs tout au long du cycle.



Des erreurs de synchronisation dans un disjoncteur causent essentiellement des écarts dans le diagramme du temps en fonction du temps. L'analyse montre que le disjoncteur a un retard d'environ 10 ms et le diagramme de l'écart indique de faibles valeurs tout au long du cycle. L'erreur de synchronisation s'est produite au début du cycle, mais après environ 100 ms quand le disjoncteur commence à bouger, les événements sont synchronisés. L'analyse indique cela par une erreur de synchronisation constante pendant le reste de la manœuvre. Les mesures montrent l'existence d'un défaut dans le disjoncteur au début de la course du contact, ce qui crée un retard. Il peut s'agir d'une mauvaise lubrification. Le diagramme de l'écart indique de faibles valeurs, ce qui signifie que le disjoncteur, après le retard initial, a effectué le même mouvement que celui enregistré au cours du test de référence.



Les écarts mécaniques sont illustrés par le dernier exemple. Le diagramme du temps en fonction du temps indique de petits écarts en début de cycle alors qu'à la fin du mouvement, il apparaît un petit écart de temps et aussi une différence dans la courbe d'écart. Cela indique que :

- a) le cycle mécanique a changé par rapport à celui du test de référence et
- b) les événements se sont produits pratiquement aux mêmes moments mais ils ont changé.

Comme l'écart s'est produit à la fin du cycle des événements, des modifications dans le mécanisme d'amortissement sont probablement en cause.

Les mesures de vibrations ne sont jamais complètement identiques. Même deux mesures prises à la suite l'une de l'autre sur le même disjoncteur présentent certaines différences. L'expérience montre que des écarts de l'ordre de 5 dB ou moins sont normaux, alors que des écarts

supérieurs à 10-12 dB indiquent des différences mécaniques entre les deux mesures.

Il est à noter que l'analyse DTW n'est valable que pour la période de temps pendant laquelle des événements mécaniques se produisent. En pratique, cela veut dire que, quand les résultats sont évalués, il ne faut pas prendre en compte les périodes de temps au début et à la fin de la manœuvre qui ne contiennent aucun événement à analyser.

9.4 Faire un test de vibration

Les mesures de vibrations sont effectuées de la même façon que les mesures de déplacement et de temps classiques. Le disjoncteur à tester est d'abord défini à l'aide d'un plan de test utilisé pour les tests vibratoires. Les résultats de test sont sauvegardés par le programme CABA où les signaux de vibrations directement transmis peuvent être évalués. L'indication de surcharge est utilisée pour régler la sensibilité ou le gain du SCA606.

Pour effectuer une analyse DTW, sélectionnez un test de référence qui peut être utilisé pour une comparaison. Il s'agit de préférence d'une mesure antérieure sur le même disjoncteur à l'état pratiquement neuf. Si aucune mesure antérieure n'est disponible, il est parfois possible d'utiliser des mesures faites sur des disjoncteurs de même type comme référence. Après l'analyse, les diagrammes du temps en fonction du temps et de l'écart sont générés automatiquement. Vous procédez à l'évaluation et à la création de rapports de façon habituelle dans la fenêtre d'analyse de CABA et dans le générateur de rapports.

Pour effectuer un test de vibration :

1. Connectez le TM1600/MA61-S au disjoncteur comme pour un test standard de la course ou des temps.
2. Sélectionnez les positions de montage des accéléromètres, fixez les capteurs au disjoncteur et connectez-les au SCA 606. Le voyant "Error" (Erreur) est allumé quand aucun capteur n'est connecté ou si le capteur ou le câble est défectueux.
3. Sélectionnez un gain approprié sur le SCA606 et faites fonctionner le disjoncteur. Si l'indicateur de surcharge, "Overload", s'allume, choisissez un réglage de gain plus faible. Sinon, essayez un gain plus élevé. Le réglage optimal est juste en dessous du réglage "surcharge".
4. Démarrez CABA, définissez le disjoncteur et sélectionnez un plan de test approprié. Il existe différents plans de test pour les

tests vibratoires en fonction du nombre de mécanismes et des positions des capteurs.

5. Assurez-vous que les accéléromètres sont étalonnés dans la liste des capteurs. Voir le chapitre "Capteurs"
6. Commencez un nouveau test, sélectionnez une manœuvre, sélectionnez les capteurs, contrôlez la liste des connexions et mesurez.
7. CABA présente les résultats. Réglez le graphe ou l'affichage si nécessaire. Fermez la fenêtre et sauvegardez le test.
8. Poursuivez avec la manœuvre suivante.
9. Pour effectuer une analyse DTW, commencez par ouvrir le test pour analyse.
10. Sélectionnez "Comparer" et "Analyse DTW"
11. Sélectionnez l'heure de début de l'analyse. La plage de temps max. pour l'analyse est de 190 ms et si le temps d'enregistrement est plus long, assurez-vous que l'analyse est effectuée pendant une période appropriée.
12. Sélectionnez la mesure de référence de ce disjoncteur. Il s'agit de préférence d'une mesure antérieure sur le même disjoncteur. Si aucune mesure antérieure n'est disponible, il est parfois possible d'utiliser des mesures faites sur d'autres disjoncteurs de même type comme éléments de référence.
13. L'analyse DTW est effectuée et la comparaison est affichée par recouvrement dans la fenêtre d'analyse. Pour pouvoir voir les résultats de l'analyse, assurez-vous que les graphes "déviations" et "temps-temps" sont actifs.
14. Créez un rapport de l'analyse, à l'aide d'un modèle contenant un graphe.
15. Fermez l'enregistrement. L'analyse DTW ne peut pas être sauvegardée puisqu'il s'agit de la comparaison unique entre deux enregistrements séparés.

10 Résolution des pannes

10.1 Messages d'erreur

”Ne peut pas trouver d’analyseur de Disjoncteur (Couldn’t find any Breaker Analyzer)” ou “Erreur de communication (Communication error)”

Liste de contrôle ou mesures pour régler les problèmes de communication. La liste ne suit pas l'ordre des priorités et n'est pas une liste complète. Certaines mesures n'ont aucun effet dans certains ordinateurs.

- Essayez de nouveau, l'analyseur ou le programme n'était pas prêt pour la communication.
- Assurez-vous que la connexion est bonne et connectée au bon port série de l'ordinateur.
- Contrôlez les réglages du système dans CABA. Les réglages standard sont Com 1 et 19200 bauds.
- Essayez une vitesse (baud) plus faible.
- Assurez-vous que l'analyseur est alimenté.
- Redémarrez l'ordinateur.
- Réinitialisez complètement l'analyseur en enfonçant les deux boutons extérieurs sur le MA31/61 tout en mettant l'analyseur en marche.
- Vérifiez que de la lumière s'échappe du connecteur de la fibre et que le connecteur est polarisé de façon à ce que cette broche entre dans le trou inférieur du connecteur supérieur du TM1600.
- Vérifiez le fonctionnement du port série de l'ordinateur en exécutant une procédure qui fonctionnait auparavant.
- Vérifiez que le port série de l'ordinateur peut fonctionner à la vitesse de transmission indiquée.

- Certains types d'ordinateurs portables ou systèmes d'exploitation ne peuvent pas alimenter suffisamment le modem à fibres optiques. Utilisez un modem ayant une alimentation externe.
- Vérifiez qu'il n'y ait pas d'adresses en conflit entre les différents unités d'E/S de votre ordinateur.
- Désactivez le port IR de votre ordinateur.
- Désactivez les modems et tous les autres dispositifs de communication qui pourraient utiliser le même port Com.
- Vérifiez qu'aucun autre programme n'utilise le même port Com (certains programmes utilisant le port Com ne le libèrent pas avant que l'exécution du programme ne soit terminée).
- Mettez hors service toutes les fonctions d'économie d'énergie de l'ordinateur.
- Si vous utilisez CABA Dos, essayez d'exécuter le logiciel en mode MS-DOS.
- Mettez votre économiseur d'écran hors service.
- Désactivez tout type de logiciel antivirus.

”L’appareil de test n’a pas le nombre de canaux requis par le plan de test (The test equipment has not the number of channels required by the test plan)”

Mesures

- Choisissez un autre plan si possible.
- Utilisez un autre système ayant plus de canaux ou plusieurs TM1600/MA61 connectés ensemble.
- Vérifiez si vous pouvez supprimer certaines mesures, comme l'intensité de la bobine et/ou des contacts auxiliaires et éditez les données de test dans les spécifications du disjoncteur.

10.2 Généralités

Résultats de test bizarres ou inattendus.

Causes possibles (liste non exhaustive)

- La première séquence mesurée après le montage du capteur n'était pas une séquence simple (ouverture ou fermeture).
- Le capteur n'est pas étalonné et/ou la course nominale du disjoncteur n'est pas correcte.
- Le plan de test n'est pas compatible avec le disjoncteur ou l'équipement de test.

10.3 Réparation d'une fibre optique cassée

Pour réparer une fibre optique cassée, procédez comme suit :

1. Coupez la partie cassée de la fibre.
2. Séparez les canaux sur environ 50 mm (2,0 ") depuis l'extrémité pour permettre le raccordement et le polissage.
3. Pour l'extrémité à connecteur duplex (raccordée au TM1600) : dénudez la gaine extérieure sur environ 7 mm (0,3 ") à l'aide d'une pince à dénuder calibre 16. Dénudez sur la même longueur chaque canal de façon à ce que le câble se positionne facilement et convenablement dans le connecteur. Il est inutile de dénuder l'extrémité raccordée au modem.
4. Pour l'extrémité à connecteur duplex (raccordée au TM1600) : placez la bague de sertissage et le connecteur sur l'extrémité du câble ; la fibre doit dépasser de 3 mm (0,12 ") de l'extrémité du connecteur. Positionnez soigneusement la bague de sorte qu'elle recouvre complètement le connecteur, le rebord de sertissage affleurant le connecteur et en laissant un petit espace entre la bague de sertissage et la bride. Sertissez la bague à l'aide de la pince de sertissage.
5. Les connecteurs simples côté modem doivent être ouverts pour retirer les anciennes fibres.
6. Placez ensuite les deux parties du connecteur sur l'extrémité de la fibre et serrez. La fibre doit dépasser de quelques millimètres de l'extrémité du connecteur.
7. La fibre sectionnée doit dépasser d'au moins 1,5 mm (0,6 ") du connecteur, toute partie de fibre au-delà peut être sectionnée.
8. Placez du papier abrasif n° 600 sur une surface lisse et plate. Polissez la fibre en décrivant des 8 jusqu'à ce que la fibre

affleure le connecteur. Maintenez le connecteur perpendiculaire au papier abrasif pendant le polissage.

9. Connectez le câble à fibres optiques au modem. Assurez-vous que le modem à fibres optiques est connecté au récepteur du TM1600 et vice versa. Vous pouvez maintenant utiliser le câble.

Index

A

Accéléromètre	56
Affichage des paramètres	29
Affichage du curseur	29
Affichage du disjoncteur	16
Affichage du disjoncteur ou du test	17
Affichage du test	26
Afficher	30
Ajouter/Modifier des variables/paramètres	68
Ajouter/Modifier du texte	68
Aligner	69
Analyse des vibrations	85
Analyse DTW	33

B

Base de données	13, 36, 48
Base de données de CABA	36
Bloc-notes	62

C

CABA	13, 15
CABAana	29
Calculs de vitesse de fermeture/ouverture	23
Capteur	20
Capteur angulaire	56
Capteur de déplacement	55
Capteur de tension	56
Capteur de vibrations	56
Capteur étalonné	54
Capteur linéaire	55
Capteurs	52
Capteurs de courant	56
Capteurs de déplacement	53
Capteurs de pression	56
Champs d'identification	21
Changer la disposition	49
Clic droit de la souris	16
Coefficient de conversion	53
Commandes avec clic droit	16
Communication	27
Communication avec d'autres bases de données	50
Comparer	32
Conception des rapports	40, 74
Configuration requise	10
Connecter au TM1800	18
Connexion au TM1800	42
Contacts	61
Copies multiples	68

Course	53
Course nominale	23
Création d'objets	68
Création d'un rapport à partir de la fenêtre d'ana	70
Création d'un rapport avec Word®	76
Création d'un rapport de test	69

D

Définition du disjoncteur	21
Définition d'un disjoncteur	62
Dégrouper	68
Démarrage	13
Déplacer des objets	68
Déplacer vers la base de données	18
Détails du disjoncteur	49
Disjoncteur	14
Disposition	30
Données de la plaque d'identification	22
Données de test	74
Données du curseur	29
Données du disjoncteur	62, 74
Dupliquer la définition du disjoncteur	19

E

Édition d'un plan de test	63
Enregistrement	8, 13
Enregistrement unique	70
Enregistrer	69
Établir un rapport	20, 33
Établir un rapport d'un enregistrement	33, 76
Établir un rapport d'un test	20, 77
Étalonnage du capteur	55
Étalonnage sur le terrain	54
Évaluation de mesures	39
Exportation/importation des plans de test	63
Exporter le disjoncteur	18

F

Fabrication des rapports	81
Fenêtre d'analyse	29
Fermer	62
Fermeture	62
Fibre optique cassée	91
Fonctions de base	68

G

Génération de rapports	40
Graphes	30
Graphes	61, 74

Grouper	68
---------------	----

I

Icônes de la barre d'outils	16
Importation de plans de test	60
Importer le ou les disjoncteurs	18
Impression d'un rapport	73
Informations sur le disjoncteur	60
Insertion de lignes	68
Insertion de rectangles	68
Installation	10
Installation de CABA Win	10
Interrompre	62

L

Langue	13
Liaison à fibre optique	91
Licence	8
Licence du logiciel	8
Limites de réussite ou d'échec	20
Limites d'échec	20
Liste de contrôle	41
Liste des capteurs	20, 28
Liste des connexions	28
Liste des paramètres	20
Liste des plans de test	62
Liste du contenu des disjoncteurs	49

M

Manœuvre	13
Menu de test	62
Messages d'erreur	90
Mesure	28
Mesure de vibrations	84
Mesure du courant de la bobine	23
Mesure du déplacement	23
Modèles standard	69
Montage de l'accéléromètre	84

N

Niveau de référence	23
Non étalonnés	28

O

Onglet Rapport List&Label®	34
Onglet Rapport Word®	34
Opération	13
Ouverture	62
Ouvrir	62

P

Paramètres	24, 74
Paramètres entrés manuellement	25
Paramètres saisis manuellement	62

Plan de test	14, 21, 60, 61
Plans de test	60
Plaque d'identification du disjoncteur	22
Points d'amortissement	24
Positionnement du capteur	53
Préférences des mesures	23
Procédure d'étalonnage	55

R

Rapport List&Label®	33, 34
Rapport récapitulatif avec graphes	72
Rapport récapitulatif sans graphe	72
Rapport Word®	33, 34
Rapports	66
Rapports personnalisés	72
Réglages	61
Réglages du Système	20
Réglages requis	21
Résolution des pannes	90
Résultats de test bizarres	91
Résultats de test manuels	62
Réussite et d'échec	25
Réussite/échec	31

S

Sélection des capteurs	27
Sélectionner les éléments	49
Stockage des résultats ou de la base de données	41

T

Tables de conversion	53, 57
Taille de la grille	75
Taille de la grille des graphes	70
Temps de mesure	24
Terminologie	13, 67
Test	13
Test d'un disjoncteur	38
TM1800	42

V

Variables des graphes	75
Visualisation des plans de test disponibles	60
Vue arborescente	37

Y

Zoom	30
------------	----

