

TESTS DES TRANSFORMATEURS DE COURANT POUR LES EXPLOITANTS DE RÉSEAUX

Comment le CT Analyzer aide les exploitants de réseaux à tester les transformateurs de courant

Le CT Analyzer a été spécialement développé pour tester les transformateurs de courant et peut lire toutes les valeurs essentielles d'un transformateur de courant en quelques secondes. Cela permet de tester et d'étalonner sur site les transformateurs qui alimentent les transducteurs et les relais de protection sur le réseau, de manière rapide et efficace. Les exploitants de réseaux, qui ont de nombreux transformateurs de divers types en fonctionnement, s'appuient souvent sur les avantages du CT Analyzer. Nous nous sommes entretenus avec deux importants exploitants dans le nord et le sud de l'Allemagne au sujet de leur expérience avec le CT Analyzer.



« Nous faisons confiance au CT Analyzer pour tester des transformateurs de courant depuis 2005. »



Marco Pfannenstiel,
Commissioning Engineer, Stromnetz Hamburg

Stromnetz Hamburg (réseau électrique de Hambourg)

« Cent pour cent Hambourg » : avec ce slogan, Stromnetz Hamburg (SNH) alimente en électricité de manière fiable et sûre particuliers, infrastructures et économie de la ville hanséatique libre de Hambourg depuis plus de 120 ans.

Marco Pfannenstiel est Commissioning Engineer chez SNH dans le domaine des systèmes de protection. Il est responsable des installations dans les réseaux de 0,4 kV, 10 kV et 110 kV de SNH. Il s'occupe également des principaux clients 110 kV en les assistant techniquement avec la mise en service des systèmes de protection et la maintenance de leurs réseaux et centrales électriques.

Puissance, vitesse et variété dans un seul appareil compact

« Nous faisons confiance au CT Analyzer pour tester des transformateurs de courant depuis 2005 », indique Marco Pfannenstiel. « Nous avons découvert l'appareil lors d'une conférence des utilisateurs OMICRON et j'ai immédiatement été impressionné par les performances de ce petit appareil compact. »

SNH possède aujourd'hui cinq CT Analyzer, utilisés pour tester les transformateurs de courant afin de vérifier les plaques signalétiques.

« Nous testons tous types de transformateurs de courant », explique Marco Pfannenstiel. « Notamment les classes TPZ qui représentent le meilleur choix en matière de technologie de protection. Le CT Analyzer peut vraiment les gérer parfaitement. »

Pour réaliser les tests, OMICRON a aidé SNH à créer des modèles de test personnalisés au format Microsoft Excel™.

« Ce que j'ai trouvé particulièrement utile lors des tests avec le CT Analyzer c'est le côté compact et léger de l'appareil », précise Marco Pfannenstiel. Grâce à sa méthode de test en faisant varier la fréquence, je peux même réaliser des tests précis avec des niveaux de tension faibles. « Cette méthode s'adapte parfaitement à la majorité de nos transformateurs de courant. Nous sommes vraiment satisfaits du CT Analyzer », résume-t-il. ▶

Bayernwerk Netz

En tant que principal exploitant régional de réseaux en Bavière, Bayernwerk Netz GmbH assure l'alimentation en énergie dans de grandes parties du Land et propose également un portefeuille complet de services d'énergie. Patrick Lehner est inspecteur de la sécurité chez Bayernwerk Netz dans l'est de la Bavière. Il effectue des tests réguliers sur les systèmes de protection, ainsi que sur les régulateurs de tension et les régulateurs de bobines de compensation.

Des tests sûrs et précis

Chez Bayernwerk Netz, le système de tests primaires universel d'OMICRON, le CPC 100, est utilisé depuis près de 15 ans pour tester les transformateurs de courant et de tension de 20 kV ainsi que les combinés de mesure de 110 kV. « Nous avons toujours été extrêmement satisfaits des résultats des tests, car nous pouvons tester tous types de transformateurs, que ce soit de courant ou de tension », explique Patrick Lehner. « Le CPC 100 réalise une injection primaire sur le transformateur, ce qui nous permet de prendre une autre mesure finale pour chaque circuit magnétique. »

Au cours de l'année passée, Patrick Lehner a également utilisé le CT Analyzer pour tester les transformateurs de courants de 20 kV à un ou plusieurs circuits magnétiques. Il résume : « Le CT Analyzer est un appareil de test nettement plus

léger, qui est donc plus facile à manipuler. Les tests sont effectués plus rapidement après le câblage. Il est également plus convivial. On peut vraiment dire qu'OMICRON a mis l'accent sur la sécurité et la précision de la mesure au cours du développement du CT Analyzer. » L'appareil peut tester les transformateurs de courant avec des tensions de sortie jusqu'à 120 V et une classe de précision de 0,1. C'est l'une des raisons pour lesquelles Bayernwerk Netz utilise déjà deux CT Analyzer.

Le nouveau logiciel simplifie le travail

Patrick Lehner travaille avec le nouveau logiciel CT Analyzer Suite depuis six mois. Il explique : « Il n'a pas fallu longtemps pour s'habituer au nouveau logiciel. La conception claire de l'interface me simplifie vraiment le travail. » Et par « travail », il entend plus précisément : « À chaque étape, le câblage est visible via des schémas de raccordement, ce qui limite grandement les erreurs en cours de test. Je suis vraiment impressionné par la vitesse à laquelle les tests complets sont réalisés, et leur évaluation est en phase avec les normes applicables.

« De plus, la rubrique d'aide du logiciel a été d'une grande utilité au début et l'est toujours pour certains problèmes, car elle fournit des explications claires et compréhensibles sur tous les processus du logiciel. J'ai également trouvé que l'outil de mise à jour de l'appareil était très utile. »

*« Comme Bayernwerk Netz s'efforce sans cesse **d'intégrer les dernières innovations en matière d'organisation et de technologie**, le CT Analyzer était particulièrement intéressant pour nous. »*



Patrick Lehner,
Security Inspector, Bayernwerk Netz GmbH

Patrick Lehner pense aussi que certaines des fonctions supplémentaires du logiciel CT Analyzer Suite sont très conviviales : « Afin de réaliser un test adapté avec le plus de données possibles, j'utilise les données générales du transformateur de courant dans la section « Préparation » du logiciel. » Le test de rémanence proposé par le CT Analyzer est également particulièrement utile. « C'est ce que je fais le plus souvent pour connaître précisément la quantité de flux rémanent du transformateur. »

Tests de transformateur – Injection primaire ou secondaire ?

« Après une année de comparaison entre CT Analyzer et CPC 100, j'en ai conclu que le CT Analyzer était une très bonne alternative pour les tests des transformateurs de courant. » Toutefois, Patrick n'aimerait renoncer complètement à aucun des deux appareils en ce qui concerne ses applications. Le CT Analyzer est idéal pour des tests haute précision rapides sur les paramètres des transformateurs, la précision et la rémanence. Et le CPC 100 est un « puissant outil » polyvalent pour les postes car il peut également être utilisé pour réaliser des tests avec des courants et des tensions de test élevés (injection primaire). ■

CT Analyzer

- › Très haute précision (généralement de 0,02 %) permettant de tester sur site les transformateurs de courant jusqu'à une classe de précision de 0,1
- › Appareil compact et léger (<8 kg)
- › Évaluation automatique selon les normes IEEE et CEI
- › Durée de test réduite (généralement < 1 min)

www.omicronenergy.com/CT-Analyzer

