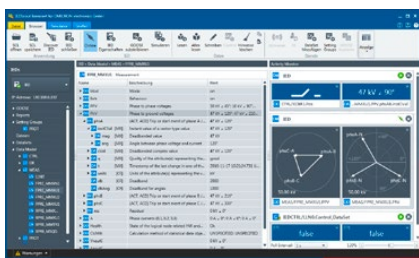
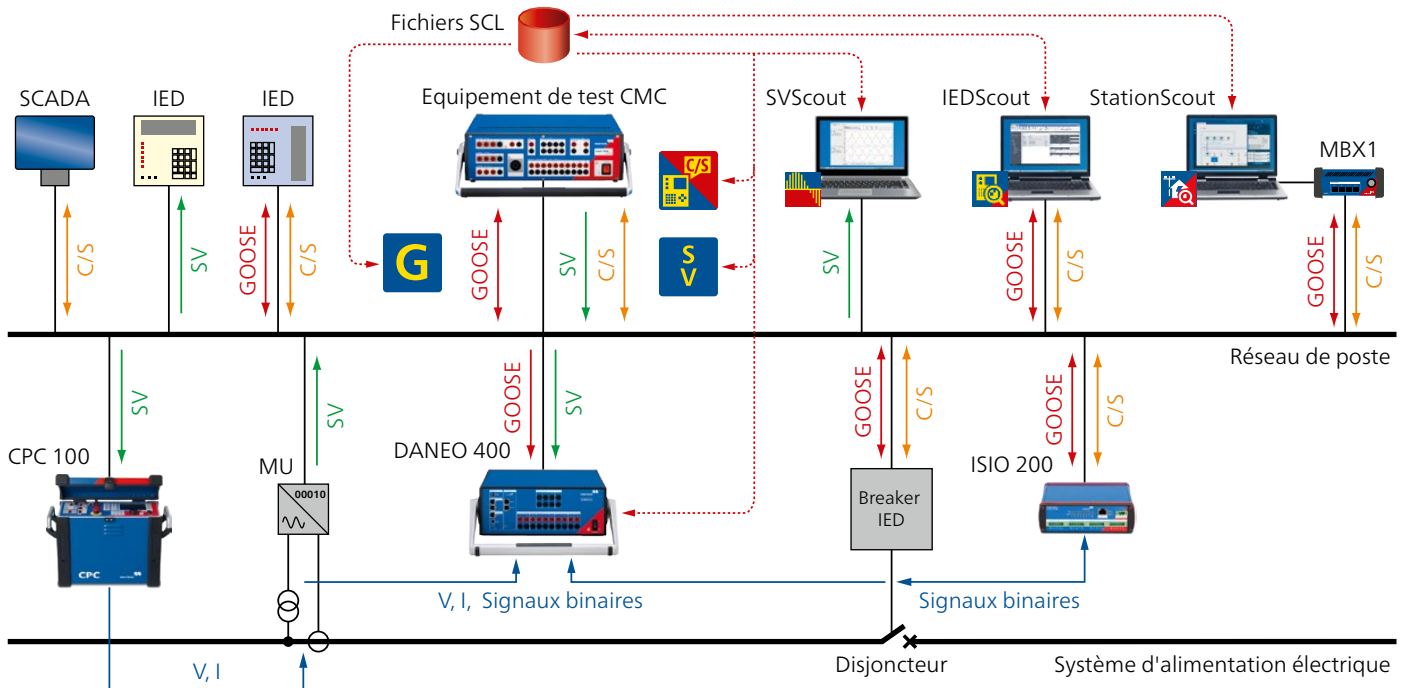


La norme CEI 61850 est devenue la norme internationale pour la communication sur les réseaux électriques. Il s'agit d'une norme essentielle pour les réseaux intelligents, qui établit les prérequis nécessaires à une conception évolutive et à l'interopérabilité sans heurts des produits de divers fabricants.

OMICRON propose aux techniciens de protection et SCADA un ensemble de solutions de test avancées dans les environnements CEI 61850. Les différents outils se complètent les uns les autres et couvrent un large éventail d'exigences : tandis que Test Universe et RelaySimTest sont utilisés spécifiquement pour les tests de protection, d'autres produits mentionnés dans cette section, tels que StationScout, IEDScout et DANE0 400, sont axés sur la communication. Ils permettent aux utilisateurs d'observer, de suivre et d'analyser le flux de données sur le réseau de communication, utilisées pour l'automatisation de la protection et le contrôle.



IEDScout

Essentiel	Standard	Amélioré	Complet	CEI 61850 de base	CEI 61850 avancé
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

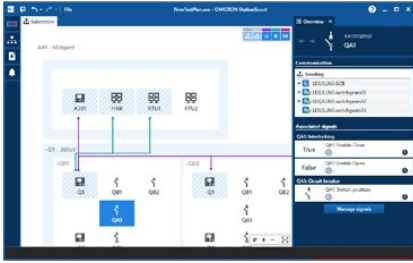
IEDScout (VES1500) est l'outil idéal pour étudier les équipements CEI 61850, tels que les IED, car il contient de nombreuses fonctions utiles à cette fin. Son interface utilisateur facilite la recherche d'informations pertinentes. Alors que StationScout (voir la page 36) est utilisé pour obtenir une vue d'ensemble du système de contrôle commande du poste et tester ses fonctions logiques et de communication, IEDScout permet de tester la fonctionnalité CEI 61850 d'un seul IED. Son domaine d'application s'étend du développement d'IED au dépannage en passant par les tests de réception en usine et la mise en service.

Avantages

- > Prise en charge des normes CEI 61850 éd. 1, CEI 61850 éd. 2 et CEI 61400-25
- > Fonctionne avec les IED de n'importe quel fournisseur, compatibles avec la norme CEI 61850
- > Prise en charge des situations de test improvisées, en particulier lors de la mise en service et de la recherche de problèmes
- > Analyse rapide de fichiers SCL et modèles de données importants
- > Analyseur pour une étude approfondie du trafic réseau ; même entre les autres clients et serveurs
- > Utilisation des groupes de configuration CEI 61850 via une interface utilisateur intelligente
- > Téléchargement de fichiers, par exemple, des enregistrements de perturbations COMTRADE grâce au transfert de fichiers CEI 61850
- > Simulation d'IED, GOOSE et rapports inclus

Essayez gratuitement le logiciel pendant 30 jours : www.omicronenergy.com/iedscout

Outils de test CEI 61850



StationScout

Les tests de contrôle commande et communication SCADA dans les postes équipés de systèmes automatisés (SAS) conformes à la CEI 61850 sont aussi longs que les tests de protection, voire plus encore. StationScout simplifie ces tests et réduit significativement les efforts nécessaires. Utilisé sur le nouvel équipement de test de poste numérique MBX1, StationScout visualise et analyse la communication d'un SAS de manière inédite. La topologie est déterminée à partir des données de conception au format SCL (Substation Configuration Language) et affichée intuitivement pour le technicien SCADA. StationScout aide les concepteurs et les techniciens d'essai tout au long du cycle de vie d'un SAS au moyen d'une combinaison de fonctions de simulation et de test.

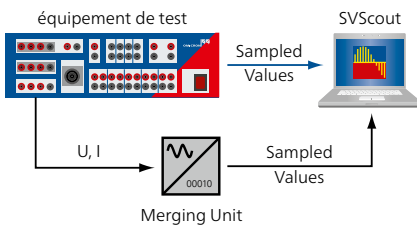
Avantages

- > « Vue d'ensemble en temps réel » affichant l'état actuel des fonctions d'un IED et des positions des équipements de la travée
- > Navigation aisée dans le SAS à l'aide de noms de signaux clairement compréhensibles et modifiables
- > Connexion cybersécurisée au réseau du poste via MBX1
- > Dépannage et surveillance des systèmes de communication
- > Vérification GOOSE du côté émetteur, réseau et récepteur à l'aide de LGOS
- > Visualisation automatique des éléments, triés par niveau de tension et d'alimentation
- > Traçage du signal sur l'ensemble du SAS
- > Simulation d'IED et d'équipements manquants pour tester les fonctions logiques et les passerelles
- > Tests automatisés à l'aide de plans de test et d'entrées et sorties binaires (pack de mise en service)¹

Références commerciales

Référence	Contenu de la livraison
VESC1750	Pack de vue d'ensemble intelligente StationScout Logiciel StationScout pour les tests manuels des systèmes d'automatismes de poste (SAS) avec matériel MBX1
VESC1751	Pack de mise en service StationScout¹ Logiciel StationScout pour les tests automatisés des systèmes d'automatismes de poste (SAS) avec matériel MBX1

Pour plus d'informations, veuillez consulter le site www.omiconenergy.com/stationscout ou la brochure du produit StationScout.

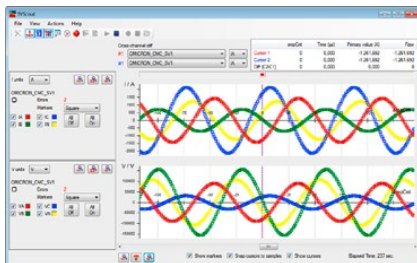


SVScout

VESC1510

Le logiciel SVScout rend les Sampled Values (SV) visibles à l'ingénieur de poste électrique et au développeur d'IED. Une application importante de SVScout est le test de merging units en comparant deux flux SV. La mesure précise de la synchronisation horaire des merging units est particulièrement utile pour les développeurs. SVScout s'abonne aux flux Sampled Values provenant des merging units et affiche les formes d'onde des tensions et courants primaires sur une vue Oscilloscope. Les données sont affichées avec les unités électriques. Les valeurs détaillées sur les traces peuvent être consultées et comparées les unes aux autres avec les fonctions de curseur. Les valeurs efficaces et les déphasages sont calculés à partir des Sampled Values et affichés dans un diagramme des phases et dans un tableau de mesure.

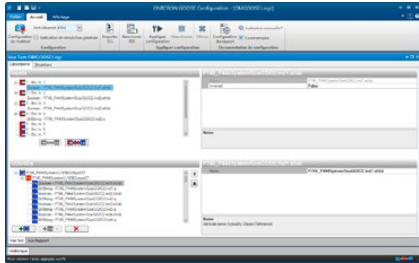
Les Sampled Values capturés peuvent être enregistrés dans des fichiers COMTRADE pour une analyse ultérieure approfondie. Des fonctions expertes fournissent encore plus de détails sur les données reçues, telles que le décodage précis des codes de qualité. Le trafic de réseau enregistré dans des fichiers PCAP² peut être ouvert dans SVScout et analysé comme s'il était reçu en ligne.



¹ Disponible à partir de mi-2019

² PCAP – Capture des paquets (format de fichier utilisé dans l'analyse d'un réseau)

Outils CEI 61850 pour les équipements de test CMC



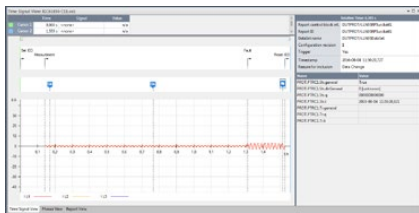
GOOSE Configuration

Essentiel	Standard	Amélioré	Complet	CEI 61850 de base	CEI 61850 avancé
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Le module GOOSE Configuration (VESM1181) configure les associations et paramètre l'équipement de test CMC afin de communiquer avec les messages GOOSE sur le réseau du poste électrique. Comme tout autre module de test OMICRON, il peut être inséré plusieurs fois dans les plans de test pour configurer automatiquement le « câblage ». Pour faciliter la saisie des paramètres et éviter les fautes de frappe, les paramètres peuvent être importés à partir de fichiers de configuration au format SCL normalisé.

Les équipements de test CMC interagissent avec les données d'état des messages GOOSE comme si elles étaient « câblées » aux entrées et aux sorties binaires du CMC. Les attributs de données des messages GOOSE reçus (souscrits) actionnent les entrées binaires de l'équipement de test (par exemple les signaux de déclenchement ou de démarrage). Les sorties binaires actionnent des attributs de données dans les messages GOOSE simulés (publiés). Cette approche générique permet d'utiliser tous les modules de test du logiciel Test Universe avec GOOSE.

Plusieurs types et structures CEI 61850 sont pris en charge dans un ensemble de données GOOSE. Les associations sont disponibles pour les types Booléen, Chaîne binaire, Énumération, Entier et Sans signe. Les performances en termes de temps pour l'échange des messages sont conformes au type 1A ; classe P2/3 (CEI 61850-5, « Déclenchement » - « message rapide le plus important »).



IEC 61850 Client/Server

Essentiel	Standard	Amélioré	Complet	CEI 61850 de base	CEI 61850 avancé
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Le module IEC 61850 Client/Server (VESM1186) effectue des tests de protection en utilisant les communications SCADA CEI 61850, en particulier les rapports. Cela permet également de vérifier si l'IED transmet les rapports corrects au système SCADA. Le module de test est un client qui communique directement avec l'IED (le serveur), ce qui élargit considérablement la portée du test. Le module a accès à tout le modèle de données de l'IED et peut interroger n'importe quel attribut de données pendant le test. Le module contrôle également le mode de fonctionnement de l'IED (test, test/bloqué, off, on et on/bloqué) pour isoler l'IED testé dans une installation sous tension.

Le module IEC 61850 Client/Server contient, entre autres, les fonctions suivantes :

- > Extraction, évaluation et enregistrement des rapports CEI 61850 de l'IED
- > Accès à chaque attribut du modèle de données de l'IED, par exemple, prise en charge de fonctions de protection individuelles
- > Réinitialisation sécurisée du fonctionnement normal après le test

Sampled Values Configuration

Essentiel	Standard	Amélioré	Complet	CEI 61850 de base	CEI 61850 avancé
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Le module Sampled Values Configuration (VESM1184) configure la sortie des Sampled Values (SV) par un équipement de test CMC. Le nombre de flux de données SV dépend du type et de la configuration de l'équipement de test correspondant (voir les caractéristiques techniques, pages 40–54). Le module permet de configurer les paramètres de communication et d'activer/désactiver la sortie de SV. Les paramètres peuvent être importés à partir de fichiers de configuration au format SCL normalisé pour simplifier la saisie des paramètres et éviter les erreurs de frappe.

Les variantes disponibles de SV correspondent à la directive de mise en œuvre UCA (« 9-2LE ») pour les normes CEI 61850-9-2 et CEI 61869-9. Tous les modules de test pertinents de Test Universe peuvent être utilisés avec SV.

Packs CEI 61850

Certains outils CEI 61850 peuvent également être commandés sous forme de pack (modules complémentaires pour les packs Test Universe, voir la page 9) :

- > CEI 61850 de base (VESM1190)
- > CEI 61850 avancé (VESM1191)