



MAVOSYS **10**

POWER QUALITY SYSTEM

L'appareil de mesure modulaire pour des réseaux sécurisés

Le MAVOSYS 10 inaugure de nouvelles possibilités de surveillance globale de qualité du réseau, de puissance et d'énergie : C'est le premier analyseur de réseau avec plus de 8 canaux configurable par modules et qui offre ainsi à chaque exigence une solution optimale et économique.

Stabilité de la qualité du réseau

La sécurité de la qualité du réseau électrique devient de plus en plus importante pour de nombreuses entreprises. Les systèmes informatiques, de production ou de logistique ont besoin à eux seuls, d'une alimentation sans perturbation, en raison de leur complexité grandissante. Ce sont justement ces systèmes qui dégradent la qualité du réseau et qui sont sensibles aux perturbations. C'est pourquoi aujourd'hui il est de la responsabilité entrepreneuriale de gérer son réseau et son installation électrique, 24 heures sur 24, et d'être en mesure de répondre à chaque situation : Les coupures et les dysfonctionnements se transforment vite en pertes économiques considérables.

Une réaction efficace est requise dès que paraissent les premiers signes d'une mauvaise qualité de réseau. Les signes typiques sont par exemple des moteurs, des transformateurs ou des lignes en surchauffe, des courants anormaux dans les conducteurs de neutres, un éclairage vacillant, des défaillances d'ordinateurs ou une élévation inexplicable des coûts énergétiques.

Analyses fiables, sensation de sécurité

Il devient possible avec le MAVOSYS 10 de localiser, de documenter et d'analyser suivant les normes les perturbations et les événements même sur des réseaux très ramifiés – la base parfaite à une optimisation durable. La sécurité d'exploitation en est augmentée, la qualité du produit est stabilisée et coûts sont largement réduits. Et : un réseau stable confère naturellement toujours un sentiment d'aise.

La solution innovante pour des réseaux propres

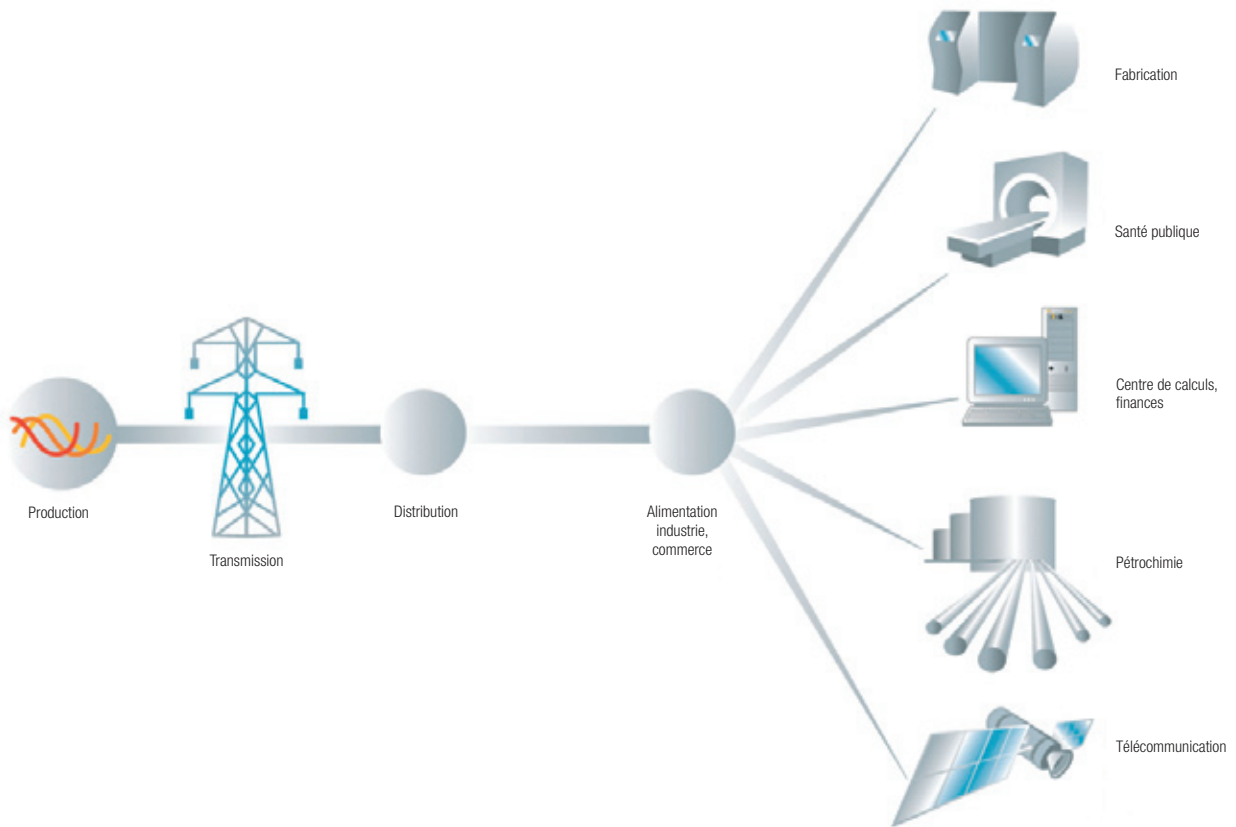
A ces défis, le système de surveillance permanent MAVOSYS 10 offre une réponse d'avant-garde. Il est riche de trente années d'expérience en analyses de réseau et de nombreuses solutions innovantes pour une très grande flexibilité : un instrument de mesure professionnel de haute qualité qui peut déterminer exactement les causes de perturbations de toute sorte. Il devient alors possible de déclencher et réaliser avec efficacité des mesures en vue d'une réparation ciblée.

Caractéristiques

- Conception modulaire de différentes formes avec 4 emplacements de modules
- ■ ■ Modules d'entrée pour 4 tensions, 4 courants et 8 signaux numériques
- Combinaisons jusqu'à quatre analyseurs virtuels dans un seul boîtier
- Utilisation et visualisation sur place par écran tactile ¼ VGA en option
- Interfaces Ethernet 10/100 BaseT, RS232, RS485
- Protocoles de communication TCP/IP, HTTP, XML, Modbus TCP/RTU
- Modems GSM/GPRS et analogiques disponibles en option
- Synchronisation temporelle par serveur de temps et/ou récepteur GPS en option
- Déclenchements croisés internes et externes
- Conformité à toutes normes nationales et internationales
- Certification selon CEI 61000-4-30, classe A
- Mémoire-flash interne de 1 Go



Domaines d'utilisation



Conformité aux différentes normes dans le monde

MAVOSYS 10 est parfaitement indiqué pour une surveillance permanente des normes internationales comme par exemple EN 50160 et selon des exigences librement personnalisées. Le module d'entrée tension est certifié selon CEI 61000-4-30 classe A par un laboratoire indépendant. Les mesures avec le MAVOSYS 10 sont précises, reproductibles et satisfont à toutes les prescriptions.

- EN 50160, IEEE 1159
- IEC/EN 61000-4-30 classe A, IEEE 1459
- IEC/EN 61000-4-7, IEEE 519
- IEC/EN 61000-4-15, IEEE 1453
- NVE, CREG

Un système unique en son genre

Par son concept modulaire, le MAVOSYS 10 s'adapte à chaque cas et peut même, avec un seul appareil, se charger sans problème des tâches de plusieurs analyseurs de réseau classiques.

Extrêmement flexible par modularité

Le MAVOSYS 10 se configure librement par l'ajout de modules et peut être exactement adapté à chaque besoin. Sa structure lui permet de s'adapter individuellement à chaque tâche. Il est donc possible d'obtenir des configurations performantes à faible coût. Cette flexibilité, associée à l'interface web multi-utilisateur de l'ensemble logiciel Encore Series® et à un écran tactile ¼ VGA intégré, font du MAVOSYS 10 la solution idéale pour chaque application.

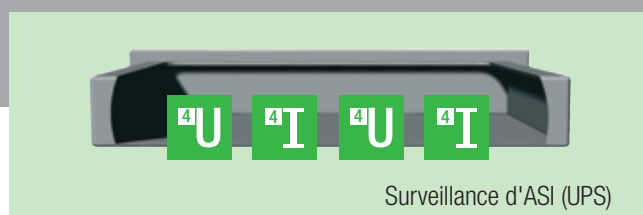
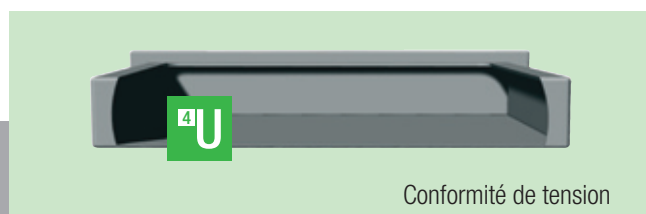
Pionnier en innovation

Le MAVOSYS 10 représente une véritable avancée technique : C'est le premier analyseur de qualité réseau à dépasser la limite classique de 8 canaux en entrées de tension et de courant. L'utilisateur a maintenant le choix entre des modules d'entrée de tension (4 voies), de courant (4 voies) ou de signaux numériques (8 canaux). Les applications qui nécessitaient jusqu'à présent deux appareils ou plus peuvent fonctionner par combinaison de modules (jusqu'à 4) dans un seul MAVOSYS 10. D'où un gain de place et une réduction des coûts. Voici les combinaisons courantes :

- 8 canaux pour une surveillance conventionnelle de la qualité du réseau et de la puissance : un module d'entrée pour la tension et un pour le courant
- 16 canaux pour une surveillance de fonctionnement d'installations comme par exemple un onduleur (entrée/sortie) : deux modules d'entrée pour la tension et deux pour le courant
- 16 canaux pour la surveillance de l'alimentation dans un poste de transformation : un module d'entrée pour la tension et trois pour le courant.

Possibilités de raccordement étendues

Chacun des modules est équipé de connecteurs pour cordons de mesure et capteurs d'intensité ou de borniers à vis. Le module d'entrée directe pour convertisseur de courant de 1 A ou 5 A occupe l'emplacement de deux modules. Le changement d'appareil en cours de fonctionnement est possible par l'utilisation de module combiné courant/tension à prise universelle pour extensions amovibles.



Module de tension 4 voies



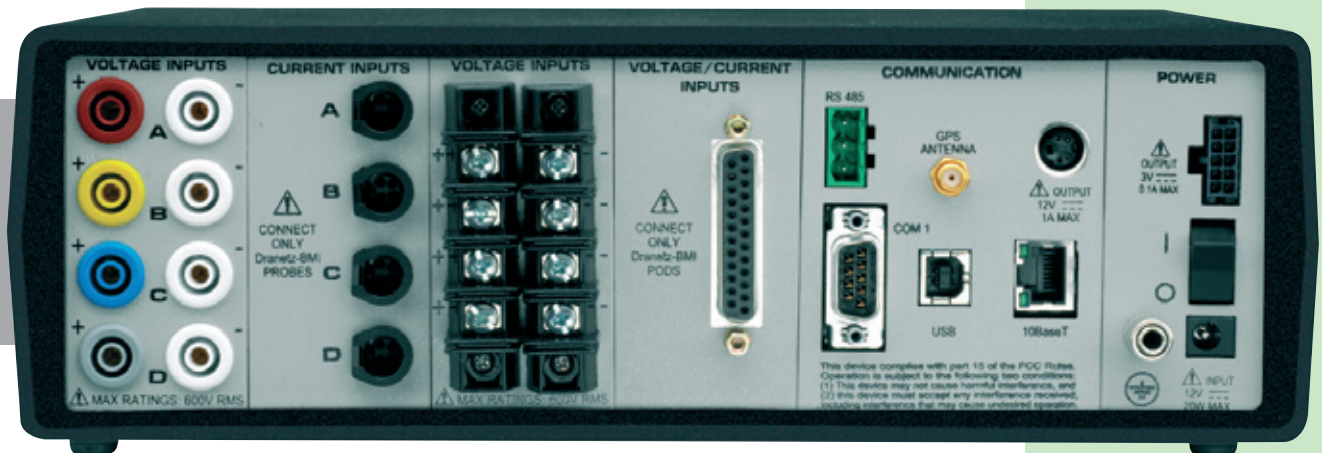
Module de courant 4 voies



Un format adapté à chaque usage

Les formats de boîtier disponibles du MAVOSYS 10 sont aussi diverses que le sont les applications couvertes. L'utilisateur choisit le modèle requis par son application, et ajoute les modules appropriés pour obtenir une solution parfaitement adaptée :

- Dans un boîtier standard, le MAVOSYS 10 peut fonctionner en appareil autonome ou être monté sur support rack en armoires de 19".
- Nous proposons également un support mural et un boîtier résistant aux intempéries pour les conditions environnementales très difficiles.
- Egalement disponible une version tableau avec ou sans écran tactile 1/4 VGA.



Technique universelle de raccordement

Un logiciel intelligent pour une efficacité maximale

Pour piloter le MAVOSYS 10 et communiquer, un logiciel convivial 'Encore Series' est à votre disposition. Il vous permettra de visualiser et d'analyser des évènements, des courbes et des valeurs de mesures. Il est possible de réaliser des analyses approfondies automatiques avec des 'Answer Modules' ® en option – algorithmes intelligents pour interpréter spécifiquement des données.

Gestion d'un réseau de manière simple

Avec les logiciels PC Encore Series, le MAVOSYS 10 peut être exploité de manière optimale dans toutes les configurations sur des réseaux très différents. Les versions particulièrement puissantes comportent une interface web multi-utilisateur et un large choix de fonctions : Il est aussi possible d'organiser clairement et d'exploiter des tâches de surveillance ou d'analyse complexes. Pour ce faire, les logiciels Encore Series conviennent idéalement à la saisie et la sauvegarde aisées de données.

- Interface utilisateur facile d'accès sur la base du navigateur web
- Supporte jusqu'à plus de 50 MAVOSYS 10
- Analyses de la qualité du réseau, des besoins, de l'énergie et des process

En outre, pour des analyses plus approfondies et la gestion de plusieurs systèmes de mesure, nous proposons un logiciel « entreprise ».

Options 'analyse intelligente'

Les 'Answer Modules' ® incluent une longue expérience et des connaissances d'experts - des algorithmes intelligents pour

interpréter automatiquement et regrouper les données. Ils sont intégrés suivant le besoin aux logiciels 'Encore Series' en élargissant leur éventail de fonctionnement.

'Answer Modules' ® disponibles

Sag Direction : diagnostic d'une chute de tension et ciblage de l'origine

CapSwitch™ : analyse des transitoires issus de déclenchement de condensateurs de compensation

kVAR Verification : surveillance du fonctionnement d'installations de compensation

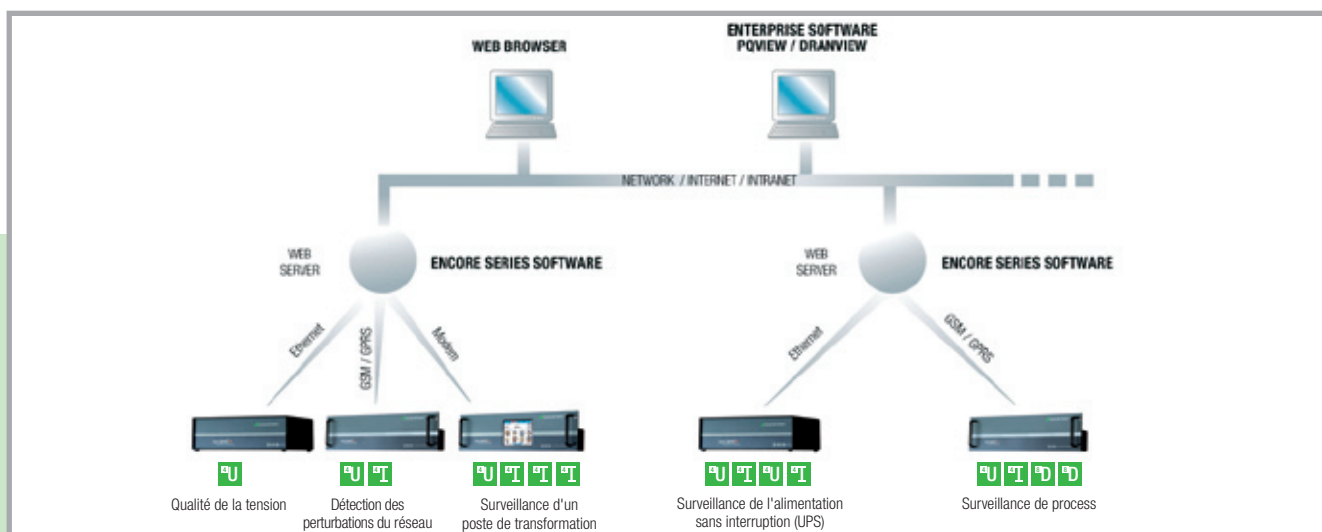
UPS Verification : surveillance du fonctionnement d'alimentations sans interruptions

Energy User : rapports spécifiques sur la consommation d'énergie et les coûts

Radial Line Fault : recherche de la cause et de la périodicité d'une erreur dans un réseau d'alimentation

Reliability Benchmark : saisir et évaluer la fiabilité de l'alimentation

Online-Diagram : images d'installations spécifiques de clients avec affichage des états actuels, des évènements et des grandeurs du réseau



Caractéristiques techniques

Tension

- Canaux : (4) entrées différentielles, CA/CC
- Conversion A/N : 512 échantillons/période, 16 bits A/N, synchrone
- Plage de mesure : 1-600 V_{eff} , +/- 1000 V_{pointe}
- Plage de fréquence : 16-20 Hz, 50 Hz, 60 Hz
- Impédance d'entrée : 10 Mohms par rapport à la terre
- Dérive : 0-600 V 0,1% de la valeur de mesure +/- 0,05% de la plage de mesure, 7 KHz de bande passante pour les transitoires de basses et moyennes fréquences, 100-300 V_{CA} : 0,1% de la valeur de mesure selon EN/CEI 61000-4-30

Courant

- Canaux : (4) entrées différentielles, CA/CC
- Conversion A/N : 512 échantillons/période, 16 bits A/N
- Plage de mesure : valeur finale du courant = 1,5 V_{eff} , facteur de crête 3
- Dérive : 0,1 % de la valeur de mesure +/- 0,05 % de la plage de mesure, 3 KHz de bande passante pour les transitoires de basses et moyennes fréquences, convertisseur de courant non compris.

Entrées numériques

- Canaux : (8), plage : 0 - 135 $V_{\text{CA/CC}}$
- Echantillonnage de 40 KHZ, déclenchement par flancs d'impulsions ou niveaux
- Logique réglable (Activ High ou Activ Low)
- Horodatage, résolution 1 ms

Communication

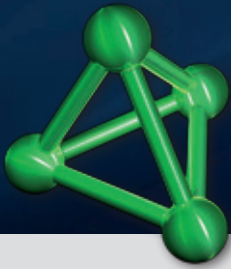
- Standard : RJ45 TCP/IP Ethernet, RS232/RS485
- En option : Modem GSM/GPRS, modem analogique
- Protocoles : XML, Modbus TCP/RTU
- Synchronisation temporelle : NTP, en option : récepteur GPS interne

Mémoire

- 1 Go flash-interne

Alimentation en tension

- Modèle standard
Entrée 12 V_{CC} , bloc d'alimentation externe : 90-264 V_{CA} 50/60 Hz
En option : bloc d'alimentation externe 125 V_{CC} , 220 V_{CC}
- Version tableau de commande avec bornes à vis
90-250 V_{CA} 50/60 Hz, 105-125 V_{CC}
En option : 90-250 $V_{\text{CA/CC}}$ 50/60 Hz
- Batterie interne autonomie de 15 minutes (spécifié avec écran et 4 modules)



GOSSEN METRAWATT

GMC-I Messtechnik GmbH

Südwestpark 15 ■ 90449 Nürnberg ■ Allemagne

Téléphone : +49 911 8602-111 ■ Télécopie : +49 911 8602-777

www.gossenmetrawatt.com ■ info@gossenmetrawatt.com