



Sepam

Nouveauté

Sepam 1000+ est une gamme d'unités de protection numérique, pour tous les niveaux de tension jusqu'à 220 kV. Elle offre des solutions, depuis le simple relais jusqu'à l'unité de gestion à distance du réseau qui s'adaptent à la plupart des applications rencontrées dans la distribution d'électricité, et les secteurs industriels ou tertiaires. Ces unités assurent les fonctions de protection pour les courts-circuits, les défauts de terre, les surcharges, les mesures et l'enregistrement de grandeurs électriques et, enfin, la surveillance et la communication pour la gestion distance. SEPAM 1000+ est un système modulaire qui permet la mise à jour de l'installation.



La protection MT personnalisée

14

A chaque application, sa solution

Sepam 1000+ est une gamme destinée à tous les réseaux de distribution électrique des installations industrielles et des sous-stations des distributeurs d'énergie pour tous les niveaux de tension.

Sepam 1000+ comprend différentes solutions selon les installations à protéger.

Afin d'atteindre un rapport coût/fonction optimal, la gamme Sepam 1000+ est composée de différents types d'unité de protection, correspondant chacun à une application:

- La protection des sous-stations, en arrivée ou en départ, contre les courts-circuits entre phases ou entre phase et terre ainsi que la détection de déséquilibre, est assurée par Sepam 1000+, type S20.
- La protection des transformateurs contre des défauts internes et des surcharges ou contre une surcharge thermique est assurée par Sepam 1000+ T20.
- La protection des moteurs et la surveillance de leurs conditions de démarrage est assurée par Sepam 1000+ M20.
- Des fonctions de mesures et de protection de tension pour les jeux de barres sont assurées par Sepam 1000+ B20.

Modularité et simplicité

Pour s'adapter au plus grand nombre de cas d'applications et permettre une évolution ultérieure de l'installation, l'unité dispose de modules optionnels: entrées/sorties logiques, sondes de température, sortie analogique

Afin de réaliser une intégration en cellule, sans contraintes, Sepam 1000+ peut être installé en face avant de la cellule, grâce à sa faible profondeur (moins de 100 mm) ou à l'intérieur du compartiment basse tension des cellules, l'interface homme-machine étant alors déportée à l'endroit le plus propice.

L'emploi de logiciels ergonomiques et performants apporte les ressources d'un PC au paramétrage et à l'exploitation de l'unité de protection. Toutes les informations, mesures, réglages, événements datés, oscillogrammes, peuvent être exploités localement ou à distance. Plusieurs niveaux d'interface, paramétrables y compris la langue, sont disponibles selon les besoins de l'utilisateur.

Quatre types de fonctions clés

• La protection numérique

Dans le but d'assurer la sécurité des personnes et des biens, le module Sepam, associé aux équipements adéquats, réalise des pro-



tections contre les surcharges et les courts-circuits entre phases, contre les défauts à la terre, contre les déséquilibres des phases, contre les dommages thermiques dus à une surcharge. Ces principes de protection répondent à plusieurs courbes caractéristiques possibles, avec ou sans temporisation.

D'autres fonctions de protections complètent les précédentes: minimum de courant de phase (déamorçage de pompe), démarrage trop long, blocage du rotor ou encore limitation du nombre de démarrages des moteurs, minimum ou maximum de tension, minimum ou maximum de fréquence, protection des transformateurs via des entrées logiques reliées aux dispositifs intégrés à ceux-ci. Toutes ces protections répondent aux normes ANSI.

• L'affichage des mesures

Sepam 1000+ dispose de deux niveaux d'interface homme-machine.

- une interface de base pour des installations ne nécessitant pas une exploitation locale ou pour remplacer des dispositifs de protection électromécaniques ou électroniques analogiques; cette interface est munie de voyants indiquant l'état de fonctionnement du Sepam et de voyants de signalisation paramétrables, d'une touche Reset, d'une prise de raccordement pour la liaison RS232.
- une interface avancée fixe ou déportée, offrant, en plus des fonctions de base, un afficheur LCD graphique, un clavier à neuf touches pour l'exploitation courante (affichage des mesures, des informations de diagnostic, des messages d'alarme et de leur acquittement) et pour le paramétrage et le réglage (réglages des protections, paramétrage du Sepam, mot de passe)

A ces interfaces, il faut ajouter une "IHM Expert" sur l'écran d'un PC connecté à la liaison RS232 du Sepam et équipé d'un logiciel SFT 2841. Des menus et des icônes permettent un accès direct et rapide aux informations souhaitées.

Le module exécute la mesure du courant ou de la tension, y compris les courants transitoires.

• La commande et la surveillance

Sepam 1000+ réalise les fonctions de commande et de surveillance de base nécessaires à l'exploitation optimale du réseau électrique et permet ainsi une réduction du nombre de relais. Ces fonctions sont essentiellement des ordres de déclenchement et d'enclenchement d'appareils de coupure tels que disjoncteurs ou contacteurs à accrochage. Mais d'autres types d'ordres complètent ces derniers.

Sepam signale aussi l'apparition d'alarmes par les voyants sur la face avant (leur fonction est paramétrable) ou par des messages sur l'afficheur.

La signalisation à distance est rendue possible par la transmission d'informations via la communication. Une fonction "chien de garde" signale une indisponibilité du Sepam.

• La communication

La communication, basée sur le protocole Modbus, permet de raccorder le Sepam à un superviseur (PC ou PLC par exemple) équipé d'une voie de communication Modbus avec une liaison de type RS485. Un ensemble d'accessoires adaptés permet une mise en œuvre du réseau de communication, sûre tant pour les aspects électriques que vis-à-vis de la compatibilité électromagnétique. Un module interface ACE 949 permet une mise en œuvre aisée de la liaison RS485 à 2 fils. La communication Modbus supporte 11 fonctions en lecture ou en écriture. Suivant le type de Sepam, un grand nombre de mesures sont accessibles, assurant ainsi une surveillance efficace de l'installation: courants, tensions, fréquence, température, compteur horaire, nombre de démarrages et temps de blocage d'un moteur, durées de fonctionnement, ainsi que des informations sur la logique de commande. Il est possible, grâce au module Sepam, de commander les disjoncteurs à distance et de recevoir des indications sur ceux-ci. Cette fonction de communication conviviale enrichit le système de protection de possibilités de télécommande et de télésignalisation.

Le bon choix

La modularité, la personnalisation à l'application, les performances exceptionnelles et la simplicité d'installation, de mise en œuvre et de programmation font de la gamme Sepam 1000+ le meilleur choix pour assurer la continuité de service des installations dans l'industrie, les grandes infrastructures, les grands bâtiments du secteur tertiaire. ■

En Bref

- Sepam 1000+, protection numérique multifonctionnelle pour tous les niveaux de tension
- Quatre types d'unités: pour sous-station, pour transformateur, pour moteur, pour jeu de barres
- Quatre fonctions clés: protection, mesure et affichage, commande et surveillance, communication
 - Modularité: unité de base, IHM avancée fixe ou déportée, module entrées/sorties, module Modbus, module température, sortie analogique
 - Logiciel de paramétrisation et de configuration des protections, enregistrement des perturbations
 - Raccordement au réseau par transformateurs de courant ou de tension
 - Télésignalisations et télécommandes

