

Système GeoMonitor

Le meilleur choix pour l'acquisition de données et la surveillance de chantier dans les domaines de la géotechnique et de l'hydrogéologie



Le système GeoMonitor Solexperts fournit une solution pratique pour gérer automatiquement et pour acquérir les données de nombreux instruments et capteurs placés sur des sites complexes.

GeoMonitor offre beaucoup plus que les autres systèmes disponibles sur le marché: la possibilité d'intégrer une très grande diversité de capteurs, un câble unique (BUS) reliant toutes les interfaces au centre d'acquisition de données, des alarmes sophistiquées, des opérations à distance via un modem, des calculs automatiques, des rapports et des réseaux d'analyse géodétique.

De part sa flexibilité, sa robustesse et sa commodité d'utilisation, le système GeoMonitor est idéal pour le suivi géotechnique et hydrogéologique de projets de toute taille.



Appareillage du système GeoMonitor

Notre système d'acquisition de données est conçu pour résister aux conditions difficiles de chantier et pour réaliser des mesures fiables sur plusieurs années.

Ligne databus

A la différence de la plupart des systèmes d'acquisition de données, GeoMonitor ne nécessite qu'un câble unique (databus) pour connecter tous les capteurs au système. Le câble peut être installé sur plusieurs kilomètres. Pour des projets d'acquisition de données nécessitant un grand nombre de capteurs ou des capteurs éparpillés sur de longues distances, l'utilisation d'un câble unique limite les coûts de fourniture, d'installation et de maintenance de milliers de mètres de câble.

Watchdog

Watchdog assure la sécurité du système contre les blocages, les capteurs défectueux et les difficultés d'accès par modem. Lorsque des problèmes de communication ou un arrêt de l'acquisition des données surviennent, Watchdog réinitialise le système et le programme auto-résumé permet de poursuivre l'acquisition de données.

Interface

Chaque capteur ou groupe de capteurs est connecté à la ligne databus GeoMonitor par l'intermédiaire d'une interface qui transmet le signal du capteur sélectionné au SGC, et qui assure l'alimentation électrique du capteur. Les interfaces sont positionnées sur le câble databus en fonction des contraintes de chantier. Les interfaces peuvent être équipées en option avec des protections contre les sur tensions.



Capteurs

La plupart des capteurs disponibles sur le marché, digitaux, analogues et à cordes vibrantes, peuvent être intégrés au système GeoMonitor:

- Capteurs de pression
- Capteurs de déplacement (extensomètres, crack et joint-mètres, etc)
- Jauges de tension
- Tiltmètres, également à cordes vibrantes
- Cellules de chargement
- Capteurs de température
- Total stations motorisées (théodolites, voir brochure séparée)
- Niveaux digitaux, et également à positionnement automatique (voir brochure séparée)
- Fixed Removable Micrometer (FIM)
- pH et conductivimètres
- Détecteurs de gaz
- Capteurs météorologiques
- Fluorimètres à fibres optiques

Système GeoMonitor

Depuis son lancement en 1990, nous avons constamment amélioré et perfectionné le système GeoMonitor, afin d'offrir à nos clients une plus grande commodité d'utilisation et une capacité de surveillance plus puissante.

Logiciel GeoMonitor

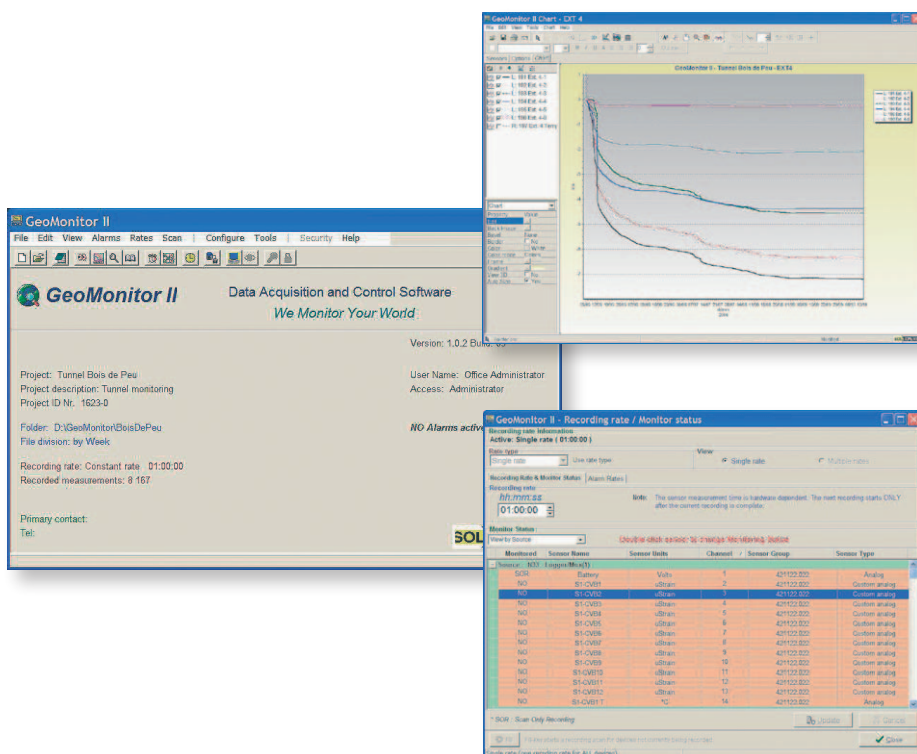
Le logiciel GeoMonitor joue un rôle primordial dans le système, réalisant les tâches suivantes:

- Acquisition des données avec de nombreuses options
- Gestion des fichiers de données
- Affichages numérique et graphique des données en temps réel
- Contrôle et configuration des instruments, comprenant les opérations de contrôle du déplacement des moteurs pour les niveaux digitaux et les total stations
- Compensations et calculs complexes en temps réel
- Définition d'alarmes et contrôle
- Rapports automatiques des données souhaitées
- Log d'activité de surveillance

Option: logiciel de contrôle à distance

Permet de contrôler et de communiquer avec le système à partir de tout bureau hors du site avec les avantages suivants:

- Accès simple à distance aux données actuelles et anciennes
- Transfert automatique et régulier des données au bureau
- Système simple de contrôle et de configuration à distance
- Permet une réponse rapide aux changements de conditions du chantier
- Permet une sauvegarde des données sur l'ordinateur de bureau



Option: GeoACE Geodetic Assistant

Logiciel de gestion des données de niveaux digitaux ou total stations, qui fournit des résultats de déplacement beaucoup plus sûrs que tout autre réseau de calcul géodétique:

- Compensation automatique et robuste utilisant les procédures développées par l'Office Fédéral Suisse de Topographie
- Configuration simple des instruments dans le système
- Détection des fausses mesures et calcul des résultats, même lorsqu'une ou plusieurs cibles de référence ne peuvent être mesurées (en raison des activités de construction, du brouillard, etc.)
- Comparaison automatique des données pour déterminer les déplacements totaux et différentiels 3D

Option: logiciel DAVIS de visualisation des données

Logiciel permettant une visualisation rapide et simple des activités de surveillance, particulièrement utile pour les grands projets et comprenant des centaines de capteurs et une grande quantité de données. DAVIS offre les caractéristiques suivantes:

- Une représentation graphique du site montrant une vue d'ensemble de la localisation et du type de capteur
- En cliquant avec la souris sur le symbole d'un capteur, on obtient la configuration du capteur, les mesures sous forme de liste et de graphique
- Option de calcul complexe pour déterminer des paramètres de régression et de corrélation
- Diverses options graphiques pour des capteurs individuels ou des groupes de capteurs
- Grandes options graphiques spécifiques pour créer des présentations de qualité
- Données provenant de GeoMonitor rentrées manuellement ou fournies par des sources externes telles que des data loggers

Solexperts joue un rôle leader dans l'intégration d'instruments géodétiques aux systèmes d'acquisition de données. Grâce à notre unité de contrôle motorisée développée pour les niveaux digitaux Leica et Zeiss, et au logiciel d'assistance Geodetic, ces instruments sont très simplement intégrés dans notre système de surveillance automatique.

Voir notre brochure séparée.

Applications pour le système GeoMonitor

Fouilles, ponts, tunnels, constructions: Surveillance de paramètres de sécurité lors de la construction et de la rénovation

Barrages: Surveillance de la sécurité lors de la construction / surveillance à long terme de la structure et des formations encaissantes

Talus et glissements de terrains: Surveillance à court et long terme pour des raisons de sécurité ou pour permettre la mise en œuvre de mesures de traitement



Caractéristiques du système GeoMonitor:

- GeoMonitor est un système modulaire facile à installer, à modifier, à agrandir et à entretenir
- Le système peut être contrôlé depuis le site ou depuis un bureau via un modem
- Le matériel et le logiciel fournissent en continu une acquisition des données et un contrôle des capteurs avec des alarmes configurées par l'utilisateur
- Une large variété de capteurs (analogues, digitaux) peut être utilisée
- Le système intègre des instruments géodétiques pour la mesure automatique des déplacements
- Tous les capteurs sont reliés par un câble unique (le câble peut être ramifié si nécessaire)
- Le logiciel optimise le système de surveillance et la mesure

Solexperts possède une très grande expérience dans la surveillance automatique avec le système GeoMonitor. Notre équipe vous fournira les conseils adaptés à vos besoins pour la conception, l'installation et les applications du système.

Solexperts France SARL

Technopôle Nancy-Brabois
10 allée de la Forêt de la Reine
54500 Vandœuvre-lès-Nancy
France
Tél. +33 (0) 3 83 94 04 55
Fax +33 (0) 3 83 94 03 58
info@solexperts.fr
www.solexperts.com

Solexperts AG

Mettlenbachstrasse 25
P.O. Box 81
8617 Mönchaltorf
Switzerland
Fon +41 (0) 44 806 29 29
Fax +41 (0) 44 806 29 30
info@solexperts.com
www.solexperts.com

