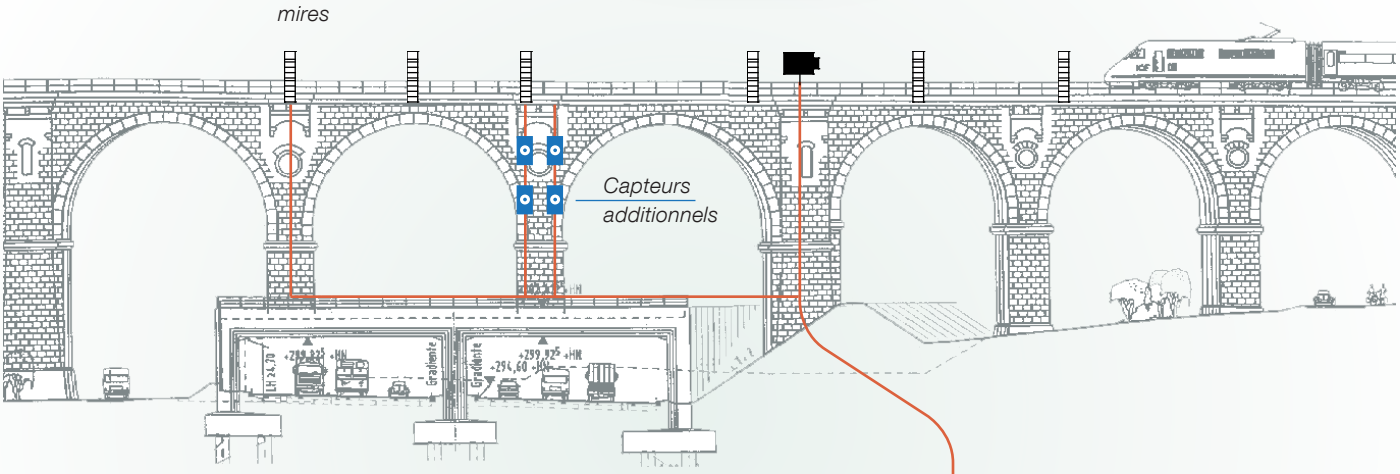
SOLEXPERTS
Swiss Precision Geomonitoring

Niveaux numériques motorisés Leica et Zeiss

Solexperts a développé une unité de pilotage pour niveaux optiques digitaux Leica et Zeiss qui permet des opérations complètement automatisées et contrôlées par ordinateur. Les tassements et soulèvements peuvent être suivis en continu à l'aide d'un ou plusieurs niveaux optiques équipés d'un moteur pilote et du système d'acquisition de données automatique Solexperts GeoMonitor.

Suivi automatique de haute précision des déplacements verticaux



La haute précision des mesures automatiques fait du niveau optique motorisé le système idéal pour les mesures de déplacements sur des pieux, des ponts, des constructions ou sur tout ouvrage susceptible de mouvements verticaux.

Le système GeoMonitor permet de gérer simultanément non seulement les niveaux motorisés mais aussi plus d'une centaine d'autres capteurs géotechniques et hydrogéologiques.

Niveau digital motorisé

Interface

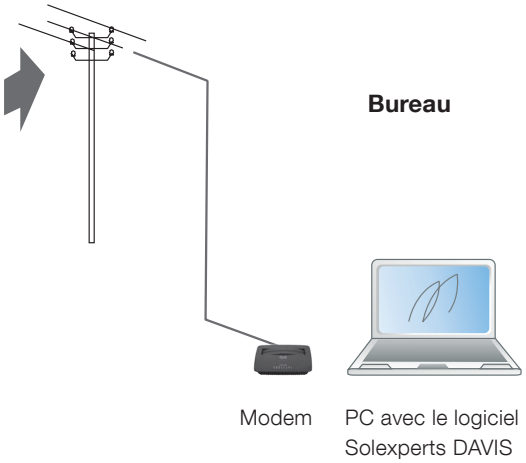
Solexperts GeoMonitor
Centre de contrôle des mesures

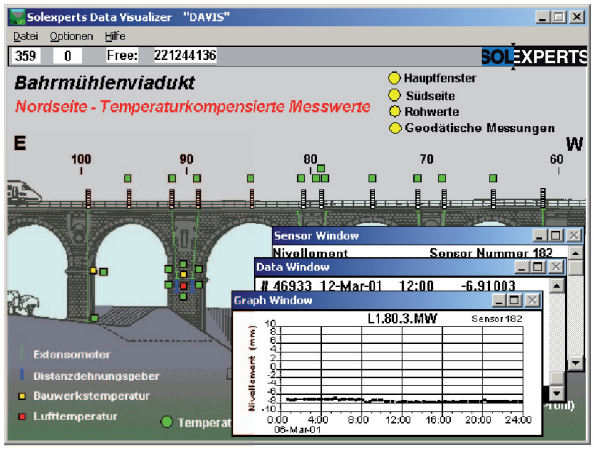
PC avec le logiciel Solexperts GeoMonitor

Modem

SOLEXPERTS

Swiss Precision Geomonitoring





Appareillage

Le fonctionnement des niveaux digitaux est basé sur des principes d'optique. Dans le cas des opérations automatisées, le système GeoMonitor envoie des commandes à l'appareil pour rechercher les mires code barre, effectuer la mise au point, et renvoyer les mesures à l'ordinateur.

Les mires code barre peuvent être installées à une distance comprise de 2 à 40 m du niveau optique. Afin d'effectuer des mesures de nuit, l'appareil est équipé d'un spot permettant un éclairage jusqu'à 20 mètres. Au-delà de cette distance, la mire est éclairée par un spot séparé.

Acquisition automatique des données et pilotage par le système Solexperts **GeoMonitor.** C'est un système de surveillance et d'acquisition de données performant qui permet la gestion simultanée d'une centaine de capteurs, le pilotage et l'enregistrement des mesures de niveaux optiques et la réalisation de calculs et de compensations. Une grande variété d'alarmes (Fax, lumière …) peut être programmée dans le système GeoMonitor pour avertir le personnel lorsque les mesures dépassent un niveau seuil. Pour plus d'informations, consulter la brochure séparée.

Résultats en temps réel

Les déplacements sont calculés automatiquement en temps réel et correspondent à la différence entre les mesures effectuées sur l'ouvrage et celles sur la mire de référence. Pour des mesures plus précises de déformation de structures, des mesures de température sont réalisées simultanément, et les calculs de compensation de température sont effectués automatiquement. En principe, ce mode de mesure permet d'enregistrer des déplacements de moins de 0.3 mm.

Visualisation des données

Pour la gestion pratique et la visualisation des données saisies par des installations complexes de surveillance, Solexperts a développé sous Windows le programme Davis. Une représentation graphique du site de surveillance fournit la localisation et le type de capteur pour chaque point de mesure. La visualisation des mesures est obtenue en cliquant avec la souris sur le capteur souhaité. DAVIS traite les dernières données qui ont été automatiquement collectées par le système Solexperts GeoMonitor et transférées par modem.

WebDavis utilise un accès via un site sécurisé sur Internet. Les grafiques sont reliés à l'objet instrumenté par des icône standardisés sur le logiciel DAVIS.

Applications:

- Creusement de tunnels en milieu urbain
- Fouilles profondes et leurs effets sur les constructions environnantes
- Injection sous des ouvrages dont le soulèvement doit être détecté le plus rapidement possible
- Talus instables et glissements potentiels de terrain
- Tests de chargement de pieux
- Construction et positionnement de grosses machines

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

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

19.02.14 fr