

Das GeoMonitor-System

Die erste Wahl für automatische Datenerfassungs- und Überwachungsaufgaben in der Geotechnik und Hydrogeologie.



Das Solexperts GeoMonitor ist ein modular aufgebautes System zur automatischen Datenerfassung und Auswertung von vielen verschiedenen Sensoren.

Das GeoMonitor-System bietet mehr als andere auf dem Markt erhältliche Datenerfassungssysteme; die Möglichkeit eine Vielzahl verschiedenster Instrumente über ein einziges Databus-Kabel anzuschliessen, automatische Berechnungen und Berichte, eine ausgeklügelte Alarmierung, Fernbedienung via Modem sowie geodätische Netzanalyse.

Die Flexibilität, Zuverlässigkeit und einfache Bedienung des Solexperts GeoMonitor machen das System zur idealen Lösung für Bauwerküberwachungen sowie für Messaufgaben geotechnischer und hydrogeologischer Projekte jeder Grösse.



GeoMonitor-System Hardware

Unsere Ausrüstung zur Datenerfassung ist für den harten Feldeinsatz konzipiert und bietet zuverlässige Überwachung während Jahren.

Databus

Im Gegensatz zu herkömmlichen Datenerfassungssystemen erfordert der GeoMonitor nur ein einzelnes Databus-Kabel, welches alle Sensoren mit dem System verbindet (via Interface). In Projekten mit vielen Sensoren oder weit auseinanderliegenden Messstellen lassen sich dadurch die Kosten für Anschaffung, Installation und Unterhalt stark reduzieren.

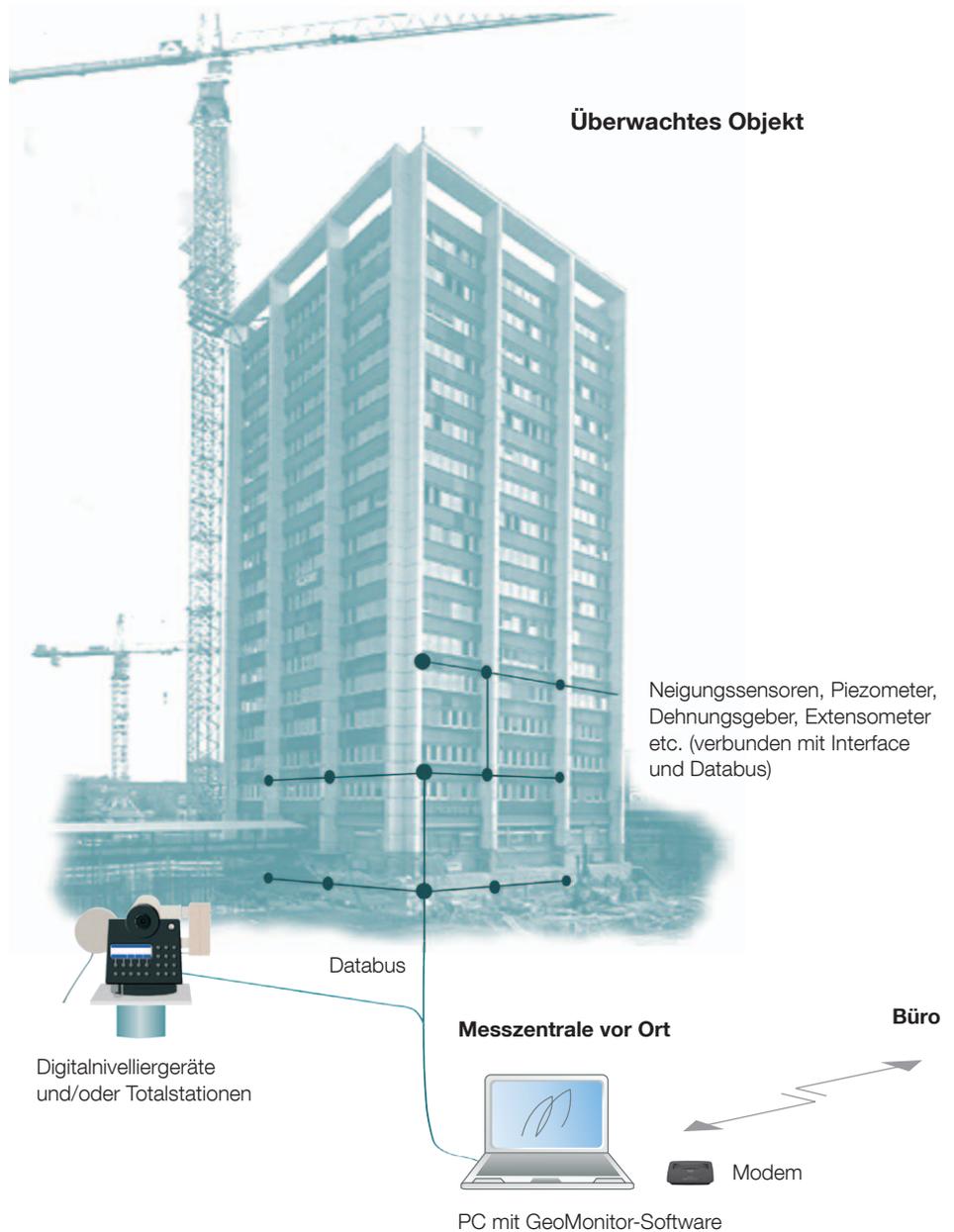
WatchDog

Der integrierte WatchDog schützt gegen Systemblockierung, insbesondere bei Störungen durch Modemzugriff. Wird die Messwerterfassung für länger als eine festgesetzte Zeit unterbrochen oder tritt mit dem Modem ein Kommunikationsproblem auf, wird das System initialisiert und die Datenaufzeichnung neu gestartet.

Interface

Alle Sensoren werden einzeln oder in Gruppen zu den externen Interface verkabelt. Sie gewährleisten die Stromversorgung des betreffenden Sensors und übertragen das Sensor-Signal in analoger oder digitaler Form an das SGC.

Die Interface, die als Option mit einem Überspannungsschutz ausgerüstet sind, können in einer Ketten- oder Baumstruktur zusammenschlossen werden.



Sensoren

Die meisten auf dem Markt erhältlichen digitalen, analogen und Schwingseilen-Aufnehmer lassen sich im GeoMonitor-System integrieren:

- Drucksensoren
- Flussmessgeräte
- Wegaufnehmer (für Extensometer, Fugennmesser, etc.)
- Dehnungsmessstreifen
- Neigungssensoren
- Kraftmessgeber
- Fest Installierbares Mikrometer (FIM)
- Vollautomatisches Totalstation-Messsystem (Tachymeter: siehe separate Dokumentation)
- motorisierte Digitalnivelliergeräte (siehe separate Dokumentation)
- Temperaturfühler
- Kettendeflektometer
- Klimasensoren (Niederschlag, Luftfeuchtigkeit, usw.)
- PH-, Sauerstoff- und Leitfähigkeitssonden
- Gassensoren
- Lichtleiter-Fluorimeter
- optische Positionssensoren

GeoMonitor-System Software

Seit der Markteinführung des GeoMonitor-Systems im Jahr 1990 wurde das System kontinuierlich weiterentwickelt und ergänzt. So sind wir in der Lage, unseren Kunden noch mehr leistungsfähige Mess- und Überwachungsmöglichkeiten anzubieten.

GeoMonitor Software

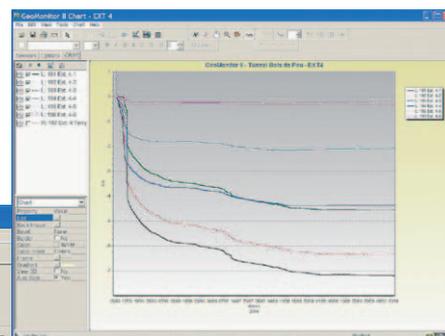
Die GeoMonitor Software bildet das Zentrum des modularen Systems, mit diversen Möglichkeiten:

- Datenerfassung mit vielen Optimierungsmöglichkeiten
- Datenbewirtschaftung
- Echtzeit Darstellung von numerischen und graphischen Daten
- Konfigurierung und Steuerung von Instrumenten, z.B. Betrieb von motorisierten digitalen Nivelliergeräten und Totalstationen
- Echtzeit-Kompensationen und andere komplexe Berechnungen
- Automatische Alarmierung
- Automatische Berichterstattung der gewünschten Daten
- Aufzeichnung der Messaktivität

Zusätzlich lieferbar: Fernsteuerungs-Software

Ermöglicht die Kommunikation und Kontrolle von einer externen Station, mit folgenden Vorteilen:

- Einfacher Zugriff zu aktuellen und vorgängig aufgezeichneten Daten von einem beliebigen Ort
- Regelmässiger, automatisierter Datentransfer der aktuellsten Daten zur externen GeoMonitor-Station
- Einfache Systemkontrolle und Konfiguration
- Ermöglicht schnelles Reagieren auf wechselnde Umgebungsbedingungen
- Zusätzliche Datensicherheit durch Abspeichern auf externer GeoMonitor-Station



The screenshot shows the 'Recording rate / Monitor status' window. It displays a table of sensor data with columns for Sensor Name, Sensor Status, Channel, and Sensor Group. The table lists 14 sensors, all with a status of 'Active'.

Monitor	Sensor Name	Sensor Status	Channel	Sensor Group	Sensor Type
NO1	SI-OV01	Active	1	42122.020	Custom analog
NO2	SI-OV02	Active	2	42122.020	Custom analog
NO3	SI-OV03	Active	3	42122.020	Custom analog
NO4	SI-OV04	Active	4	42122.020	Custom analog
NO5	SI-OV05	Active	5	42122.020	Custom analog
NO6	SI-OV06	Active	6	42122.020	Custom analog
NO7	SI-OV07	Active	7	42122.020	Custom analog
NO8	SI-OV08	Active	8	42122.020	Custom analog
NO9	SI-OV09	Active	9	42122.020	Custom analog
NO10	SI-OV10	Active	10	42122.020	Custom analog
NO11	SI-OV11	Active	11	42122.020	Custom analog
NO12	SI-OV12	Active	12	42122.020	Custom analog
NO13	SI-OV13	Active	13	42122.020	Custom analog
NO14	SI-OV14	Active	14	42122.020	Custom analog

Zusätzlich lieferbar: GeoACE Geodetic Assistant

Software für die Berechnung von Verschiebungen und Netzausgleichen von Totalstation- und Nivellementdaten mit höchster Zuverlässigkeit:

- Berechnung mit Prozeduren entwickelt durch die schweizerische Landestopografie L+T
- Einfache Instrumentenkonfiguration im System
- Erkennen von fehlerbehafteten Messungen und Resultaten, auch bei Ausfall von einem oder mehreren Referenzpunkten (bedingt durch Bauaktivitäten, starken Nebel, etc.)
- Datenberechnung für die Bestimmung der totalen und differentiellen Verschiebungen

Zusätzlich lieferbar: DAVIS Daten-Visualisierungs Software

Software zur schnellen, übersichtlichen visuellen Aufbereitung von Mess- und Überwachungsaktivitäten. DAVIS ist,

insbesondere bei grossen Projekten mit hunderten von Sensoren und grossen Datenmengen, hilfreich.

DAVIS bietet die folgenden Vorteile:

- Graphische Darstellung der Situation mit einer Übersicht über Ort und Typ der verwendeten Sensoren
- Ein Mausklick auf das Sensorsymbol zeigt Sensorkonfiguration und Messwerte in numerischer und graphischer Form
- Möglichkeit zur Darstellung von Regressionen und verschiedenen Berechnungen mit Bezugsparametern
- Diverse Darstellungsoptionen für individuelle und gruppierte Sensoren
- Vielfältige Möglichkeiten zur graphischen Darstellung von präsentationsfähigen Plots
- Stellt sowohl automatisch gemessene GeoMonitor-Daten, als auch manuell eingegebene Handmessdaten und Werte aus externen Quellen (Datenlogger, etc.) dar

Solexperts besitzt langjährige Erfahrung auf dem Gebiet des automatischen Monitoring mit dem GeoMonitor-System. Verlangen Sie unsere ausführliche Referenzliste und/oder Prospekte. Gerne informieren wir Sie auch über weitere technische Details und die vielseitigen Einsatzmöglichkeiten. Um Ihre Bedürfnisse optimal abdecken zu können, beraten wir Sie gerne in der Planungsphase betreffend Konzept, Installation und Anwendung des GeoMonitor-Systemes.

Solexperts ist marktführend in der Integration von geodätischen Instrumenten in ein kostensparendes Monitoring-System. Die automatisierten Digitalnivelliergeräte und Totalstationen und die GeoACE Geodetic Assistant Software lassen sich einfach in das Überwachungssystem integrieren.

Typische Anwendungen für das GeoMonitor-System

Bauwerke, Baugruben, Tunnel und Kavernen:

Monitoring der sicherheitsrelevanten Parameter von Bauwerk und Untergrund während der Konstruktions- und Betriebsphase.

Staudämme/Staumauern:

Überwachung und Qualitätssicherung während Bau, Sanierung und Betrieb.

Rutschhänge: Kurz- und Langzeitüberwachung zur Kontrolle der Hangaktivität und während Sanierungsmassnahmen.

Deponien und Altlasten:

Hydrogeologische Untersuchungen und Langzeitüberwachungen.



Die wichtigsten Systemspezifikationen:

- GeoMonitor ist ein modulares Datenerfassungssystem, das einfach zu installieren, zu erweitern und zu betreiben ist
- Das System kann vor Ort oder über Modem von verschiedenen Stellen aus betrieben und überwacht werden
- Die GeoMonitor Software ermöglicht eine automatische, permanente Erfassung von Messwerten und die Überwachung mit Hilfe von verschiedenen Alarmfunktionen
- Eine Vielzahl diverser Sensoren (analog, digital, vibrating wire) können integriert werden
- Im System sind geodätische Instrumente für die automatischen Verschiebungsmessungen integrierbar
- Alle Sensoren sind mit einem einzigen, nach Belieben verzweigbaren Buskabel verbunden
- Intelligente Software optimiert das System für Monitoring und Messaktivitäten



Solexperts AG

Mettlenbachstrasse 25

Postfach 81

8617 Mönchaltorf

Schweiz

Tel. +41 (0) 44 806 29 29

Fax +41 (0) 44 806 29 30

info@solexperts.com

www.solexperts.com