

Drucksensor mit Data-Logger SDL für Piezometer

Der Drucksensor mit Datenlogger SDL für Piezometer ist ein und kompaktes System zur automatischen Erfassung von Wasserständen. Sein Design und seine Form erlauben es, ihn direkt in einem 2"- (oder grösser) Rohr einzubauen.



Drucksensor für Piezometer

Messungen des Porenwasserdruckes oder des Füllstands

Die Pegelmessung erfolgt mit einem piezoresistiven Sensor, der in ein Bohrloch abgesenkt und an einen Datenlogger angeschlossen wird.

- Typ: piezoresistiv (vibrating wire auf Anfrage)
- Messbereiche 1, 3, 10, 30 bar (absolut), relative oder andere Bereiche auf Anfrage
- Linearität +/- 0,2 %
- Temperaturkompensation im Bereich -10...+80°C
- Genauigkeit der Temperaturmessung +/- 1°C andere Bereiche auf Anfrage

Standardmässig wird ein absoluter Drucksensor verwendet, für eine atmosphärendruckkompensierte Messung besteht die Möglichkeit entweder zusätzlich einen Atmosphärendrucksensor oder einen relativen Drucksensor mit Kapillare einzusetzen.

Datenlogger (SDL)

Das SDL-Piezo ist ein effizientes, dezentrales Erfassungssystem, das speziell für den Einsatz in Piezometern entwickelt wurde. Seine Autonomie und sein energiesparender Betrieb machen es zu einer kostengünstigen Lösung für die Überwachung geotechnischer und hydrogeologischer Projekte. Die Abtastrate ist frei wählbar.

Das Erfassungsmodul (SDL-M) und die Funkübertragung (SDL-R) befinden sich in einem soliden, zylindrischen und wasserdichten (IP69) Edelstahlgehäuse mit einem Durchmesser von 49 mm und 40 mm Länge, das direkt am Bohrkopf in das 2"- Gehäuse eingesetzt werden kann. Mit der kompakten Installation ist der Logger im Bohrloch geschützt. Das SDL-Piezo gibt es in mehreren Varianten:

- **SDL-M:** Autonome Datenerfassung mit kontinuierlicher Datensicherung, wenn eine Verkabelung nicht möglich ist oder keine Funkverbindung verfügbar ist. Die autonome Speicherschnittstelle des SDL-M kann bis zu 1'000'000 Messungen speichern. Die Daten werden über ein USB-Kabel auf einen PC übertragen.
- **SDL-G:** Die optimale Lösung für die meisten Überwachungsaufgaben z.B. bei Baugruben, Erderschubgebieten, Grundwasserleiter oder Flüssen. Die autonome Schnittstelle speichert in regelmäßigen Abständen die Messdaten und überträgt sie auf den WebDAVIS-Server. Bei Überschreiten einer konfigurierten Alarmschwelle wird eine E-Mail oder SMS-Alarmierung versandt (Alarmmeldung mit Zeitangabe, Sensorbezug, Messwert, Alarmschwelle und weiteren Projektinformationen).
- **SDL-R:** Die Schnittstelle mit Funkverbindung wird verwendet, wenn eine Kabelverbindung zu teuer oder unmöglich ist, zum Beispiel bei Tunnel. Der SDL-R ist einfach zu installieren, energieeffizient und verfügt über eine grosse Autonomie auch bei häufigem Datenzugriff.

Stromversorgung

Die Stromversorgung erfolgt über eine Lithiumbatterie (oder Alkalibatterien, falls gewünscht); die Mindestautonomie beträgt 48 Monate bei einem Messintervall von 1 Stunde und täglicher Datenübertragung.

Datenspeicher

Verlustfreie Erfassung von 1'000'000 Messwerten inklusive einer Zeitreferenz (für 4 Kanäle).

Konfiguration

Mit der Software «SDL-Tool» erfolgt die einfache und sichere Konfiguration der Logger entweder mit direkter Verbindung zum PC oder ferngesteuert über den WebDAVIS-Server.