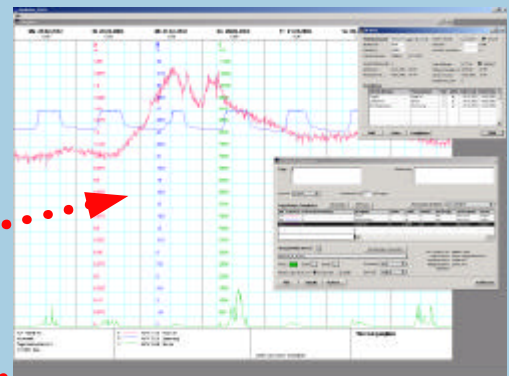


Datenlogger für die Hydrometrie und Meteorologie

- Sofortige Datenverfügbarkeit und optimale Datenredundanz
- z.B. Pegel, Temperatur, Niederschlag, pH-Wert, Luftfeuchte, Fließgeschwindigkeit etc.
- Zeitgenaue Registrierung ohne Papier
- Alarmierung via GSM-Handy (SMS), FAX und Textmeldung auf PC
- offene System-Architektur
- Zuverlässig und sicher
- Automatische Datenauswertung dank konsistentem Datenformat





Der Telelog TL-1 ist ein netz- oder solarbetriebener Datenlogger, mit welchem Messnetze zur kontinuierlichen Registrierung und Überwachung von beliebigen Messwerten aufgebaut werden können. Die Datenabfrage kann über Modem von verschiedenen Benutzern zu beliebigen Zeiten erfolgen. Bei Grenzwertüberschreitungen werden Alarmmeldungen automatisch über SMS, FAX oder Datentelegramm an beliebige Empfänger versendet.

Der Telelog basiert auf einem 16 MHz Multi-tasking-Mikroprozessorsystem. Dies erlaubt alle Funktionen nebeneinander auszuführen, d.h. keine Funktion stört oder beeinflusst eine andere.

Dank der stabilen Basissoftware und integrierten Kontrollalgorithmen ist eine extrem hohe Datenverfügbarkeit gewährleistet. Der kompakte Aufbau und die steckbaren Anschlüsse lassen eine schnelle und wirtschaftliche Installation sowie einen störungsfreien Betrieb zu.

Die Daten können wahlweise direkt mit einem Notebook abgeholt oder bequem vom Büro aus via Modem (Analog, ISND, GSM, Satellit) abgefragt werden.

Alarmierung

32 Grenzwerte können gesetzt werden und mittels Alarmkanäle Meldungen an beliebige FAX-Geräte oder SMS (ShortMessaging-Service) an GSM-Handys gesendet werden

Messen

Alle **analoge Sonden** (Pegel, Temperatur etc.) mit Strom- oder Spannungsausgang sowie **Niederschlagsmesser** mit Kippwaage können an den Telelog TL-1 angeschlossen werden. Die Eingänge sind galvanisch getrennt, womit die grösstmögliche Störfestigkeit erreicht wird.

Alle Messungen werden analog über vier Sekunden integriert und bei Mittelwertmessung wird über die ganze Intervall-Dauer digital integriert.

Zeitgenaue Registrierung

Eine Batterie-gepufferte Quarzuhr mit 100-Jahreskalender bildet die Zeitbasis des Telelog TL-1.

Zeitsynchrone Messung

Alle Messintervalle beginnen zu fixen Zeiten, d.h. alle Messungen erfolgen bei allen Stationen zum selben Zeitpunkt. Nur somit ist die Vergleichbarkeit der Daten gewährleistet.

Speichern

Im internen Ringspeicher wird laufend alles abgespeichert: Kopfdaten und Messdaten. Wenn der Speicher voll ist, werden bei Bedarf die ältesten Daten gelöscht.

Bei drei Messungen (z. B. Pegel, Temperatur, Niederschlag) im 10 Minuten Intervall, reicht der interne Speicherplatz für ca. **6 Wochen**.

Höchste Datensicherheit

Zu jedem Messwert werden Zeit und Datum gespeichert; eventuelle

Datenlücken sind dadurch erkennbar und haben keine weiterreichende Folgen. Auch Speisungs-Unterbrüche, Alarmmeldungen und sonstige Ereignisse werden mit Datum und Zeit registriert. Daraus resultiert eine komplette Reproduzierbarkeit von Aufzeichnung, Grenzwertüberschreitungen, Alarmen etc.

Parametrierung / Kalibrierung

Die Parametrierung erfolgt mittels Software auf dem PC/MAC. Der Pegel-Offset kann zudem auch mittels der Fronttasten und dem Service-Schalter eingestellt werden. Eine zufällige Veränderung ist dabei ausgeschlossen.

Passworte

Damit nicht Unbefugte die Parametrierung verändern, oder Daten abfragen können, sind diese durch Passworte geschützt. Zu jedem Benutzer (max 10) kann ein Passwort und die Berechtigungsstufe eingestellt werden. Dieser Vorgang ist vom Telelog TL-1 bereits bekannt.

Verbindung

Damit eine Modemverbindung zuverlässig ausgeführt werden kann, wird das Modem nach jeder Verbindung und mindestens einmal pro Tag mittels den einstellbaren Verbindungsparametern neu initialisiert.

Grenzwerte / Alarme

Es sind 32 Grenzwerte frei parametrierbar. Jeder Messwert kann von verschiedenen Grenzwerten überwacht werden, welche jeweils einen von 16 Alarmkanälen auslöst. Die Alarmkanäle sind ebenfalls frei parametrierbar.

Ereignis-Eingänge

Zusätzlich sind drei Ereignis-Eingänge im Telelog TL-1 vorhanden. Deren Funktionen sind frei parametrierbar und dienen z.B. zur Netzüberwachung und Zutritts-Kontrolle.

Ereignis-Ausgänge

Vier Ausgänge zum Steuern von externen Geräten sind im Telelog TL-1 ebenfalls vorhanden. Deren Funktionen sind frei parametrierbar und dienen z.B. zur Alarmierung via Signalhorn oder zum Einschalten von Pumpen etc.

Anschlüsse

Alle Anschlüsse sind mit wasserdichten Steckern ausgerüstet. Die Belegung und die Steckertypen sind identisch zu den anderen Loggern aus unserem Hause.

Stromversorgung

Die Stromversorgung erfolgt üblicherweise mittels 230V-Netz oder mit SO-Option auch über ein Solarmodul.

Technische Daten

Analog

- Anzahl Analogeingänge: 4..8
- Messgenauigkeit: $\pm 0.025\%$
- Auflösung: 16 bit, resp. 1uA
- Messbereich: 0..20mA / 0..1V
- Bürde: ca 70Ohm (elektronisch)
- Sondenstromversorgung: geschaltete Gerätespeisung
- Automatische Offsetkorrektur
- Messzeit: 4sec. / True RMS über Intervall
- Anschluss: Wasserdichte Rundstecker
- Erweiterung mittels RS-485 bis zu 64 Eingänge.

Niederschlag

- Eingang für potentialfreien Kontakt
- Anzahl Eingänge: 1
- Messgenauigkeit: absolut
- Max Messwert: 65535 Impulse/Intervall
- Kontaktspannung: 5V
- Kontaktstrom: ca. 100uA
- Anschluss: 5-poliger Rundstecker

Ereignis-Eingänge (Digitaleingänge)

- Eingang für potentialfreien Kontakt
- Anzahl Eingänge: 3 + 1
- Speisung wählbar: extern 5..24V / Gerätespeisung
- Kontaktstrom: ca. 1mA
- Anschluss: 12-poliger Rundstecker

Ereignis-Ausgänge (Digitalausgänge)

- Open-Collector-Ausgang für Relais o.Ä.
- Anzahl Ausgänge: 4
- Speisung wählbar: extern 5..24V / Gerätespeisung
- Schaltstrom: max. 200 mA
- Anschluss: 12-poliger Rundstecker

Gerät

- Speisung: 10..30V DC / 2.6W @ 12V, 4K
- Temperaturbereich: -5°C..+55°C
- 2xRS-232: 1200..57600 Baud
- Optional RS-485 für Messkanalerweiterung
- Anzeige: 2 Zeilen à 16 Zeichen
- Daten-Speicher: 128 kByte intern
- Gehäuse: Abgeschirmtes Kunststoff-Gehäuse, IP65
- Abmessung: 260 x 230 x 130 (B x H x T)

Fieldlog™ und Telelog™ sind geschützte Markenbezeichnungen der KERN ELEKTRONIK AG

KERN ELEKTRONIK AG

Messtechnik und Elektronik

Kammstrasse 11

CH - 3800 Interlaken

Tel 033 / 823 74 04 Fax 033 / 823 74 05

<http://www.kern-elektronik.ch>

email: info@kern-elektronik.ch