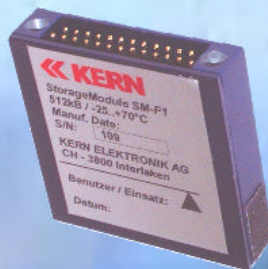


## Datenlogger für die Hydrometrie und Meteorologie

- Ersatz für Limnigrafen
- z.B. Pegel, Temperatur und Niederschlag
- Zeitgenaue Registrierung ohne Papier
- Lange Batterie-Lebensdauer
- neue Statistik-Funktionen per Tastendruck
- Zuverlässig und sicher
- Automatische Datenauswertung dank konsistentem Datenformat





Der Fieldlog FL-2x ist der Nachfolger des langjährig bewährten FL-2. Komplett überarbeitet und mit neuester Technologie ausgerüstet, erfüllt er die hohen Anforderungen der Hydrologie und Meteorologie in idealster Weise.

Dank der stabilen Basissoftware und integrierten Kontrollalgorithmen ist eine extrem hohe Datenverfügbarkeit gewährleistet. Der robuste Aufbau und die steckbaren Anschlüsse lassen eine schnelle und wirtschaftliche Installation sowie einen störungsfreien Betrieb zu. Die Daten können wahlweise auf ein steckbares Speichermodul der neuesten Generation aufgezeichnet werden oder direkt mit einem Notebook abgeholt werden. Das Speichermodul arbeitet mit Flash-EPROM, womit keine Backup-Batterie notwendig ist und die Daten über Jahre sicher abgeleitet werden können.

### Montage

Der Fieldlog FL-2x kann dank den kompakten Abmessungen in bestehende Limnigrafengehäuse eingebaut werden. Er kann direkt an die Aufhängung eines FL-2 montiert werden (keinerlei Umbau notwendig) oder mit der neuen Montageplatte montiert werden.

### Messen

Alle **analogen Sonden** (Pegel, Temperatur etc.) mit Strom- oder Spannungsausgang sowie ein **Niederschlagsmesser** mit Kippwaage können an den Fieldlog FL-2x angeschlossen werden. Zudem wird die Speisespannung intern gemessen und, wenn gewünscht, im Speicher aufgezeichnet.

### Zeitgenaue Registrierung

Eine Batterie-gepufferte Quirzhur mit 100-Jahreskalender bildet die Zeitbasis des Fieldlog FL-2x.

### 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 Monate**.

### Hohe Datensicherheit

Zu **jedem Messwert** werden Zeit und Datum gespeichert; eventuelle Datenlücken sind dadurch erkennbar und haben keine weiterreichende Folgen.

### Optimierte Datenaufzeichnung

Mit der optimierten Datenaufzeichnung werden Messwerte nur aufgezeichnet, wenn sie gegenüber dem letzten gespeicherten Messwert abweichen. Das Band in welchem die Abweichung sein darf, kann **eingestellt** werden.



### Speichermodul

Alle Daten werden fortlaufend auch auf ein vorhandenes Speichermodul geschrieben. Das Modul speichert so lange Daten bis es voll ist. Danach stoppt die Aufzeichnung auf das Modul. Die Daten sind jedoch im internen Ringspeicher immer noch abgelegt. Damit kann ein weiteres Speichermodul beschrieben werden.

Die Daten vom Fieldlog FL-2x können nur einmal auf ein Speichermodul geschrieben werden. Damit wird eine ungewünschte Datenredundanz verhindert.

Es wird jedoch immer ein Kopf auf das Speichermodul geschrieben, damit die Daten auch eindeutig identifizierbar sind. Somit ist es auch möglich mit einem einzigen Speichermodul die Daten von verschiedenen **Stationen** einzusammeln.

Die Datenkapazität ist dieselbe wie der interne Speicher. Gelöscht kann das Speichermodul nur mit der expliziten Zustimmung des Benutzers via eines Notebook.

### Parametrierung / Kalibrierung

Die Parametrierung erfolgt wie beim Telelog TL-1 mittels Software auf dem PC/MAC, oder wie beim FL-2 über das Keyboard KB-44. 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.

### Anschlüsse

Alle Anschlüsse sind mit wasserdichten Steckern ausgerüstet. Die Belegung und die Steckertypen sind identisch zu den anderen Loggern aus unserem Hause. Es muss also nichts an der Installation geändert werden.

### Stromversorgung

Spezialbatterie für den Feldeinsatz. Der Fieldlog FL-2x braucht nur während der kurzen Messung und Aufzeichnung Strom. Dadurch ergeben sich, je nach Aufzeichnungsintervall, Batteriestandzeiten von bis zu **5 Jahren**. Es kann dieselbe Batterie wie beim FL-2 benutzt werden. Es kann ebenfalls eine Solarspeisung mit kleinem Solarmodul verwendet werden.

### Technische Daten

#### Analog

- Anzahl Analogeingänge: 2 + Speisung
- Option plus zwei Analogeingänge
- Messgenauigkeit: 0.05%
- Auflösung: 16 bit, resp. 1uA
- Messbereich: 0..20mA oder 0..1V
- Bürde: ca 70 Ohm (elektronisch)
- Sondenstromversorgung: geschaltete Geräterespeisung resp. 15 V
- Automatische Offsetkorrektur
- Messzeit: ca 100msec
- Anschluss: 7-poliger Rundstecker

#### Niederschlag

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

#### Gerät

- Speisung: 7.5..30V DC / 0.45W
- Temperaturbereich: -25°C..+55°C
- Tauwasserfest
- RS-232: 1200..57600 Baud HW-Handshk.
- Modem(anschluss) optional
- Anzeige: 2 Zeilen à 16 Zeichen
- Daten-Speicher: 512 kByte intern
- Speichermodul: 512 kByte
- Gehäuse: Aluminium Spritzguss, IP65
- Abmessungen: 168 x 220 x 55 ( 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](mailto:info@kern-elektronik.ch)