



## Datenlogger MRL-8

### Wetterfester Datenlogger mit integrierter Datenfernübertragung

Erfassen, Verarbeiten, Speichern und Übertragen von Messwerten - einfach, praktisch und schnell. Der MRL-8 ist ein Batterie versorgter Datenlogger mit Spritzwasser geschütztem Gehäuse, USB-Datenauslesefunktion und integriertem Solarladeregler. Der energiesparende Betrieb sowie ein wetterfestes Gehäuse qualifizieren den MRL-8 bestens für die Datenerfassung fernab jeder Infrastruktur.

#### Eigenschaften und Vorteile

- Wetterfester Logger mit integrierter Datenfernübertragung mittels 2G / 4G Modem, Ethernet\*
- Zuverlässig und energiesparend: optimiert für die Datenerfassung in der Umweltmesstechnik fernab jeder Infrastruktur
- Logger kann völlig autark (mit Batterie bzw. Solarmodul) betrieben werden, integrierter Solarladeregler, Schutzart IP 67
- Optimale Einbindung und Kompatibilität mit kompletter SOMMER-Sensorik sowie gängiger Sensortechnik
- Beleuchtetes Display für komfortable Bedienung des Loggers
- Parametrierung über RS-232 und Bluetooth und Ethernet\* und USB
- Einfaches Auslesen/ Aktualisieren der Daten über USB-Stick oder Bluetooth Schnittstelle und RS-232
- Minimaler Energiebedarf; integrierter Solarladeregler
- Robustes, kompaktes und wetterfestes Alu-Gehäuse (pulverbeschichtet)
- Datenfernübertragung mittels 2G / 4G Modem, Satellit (INMARSAT), Ethernet\*, USB-Stick

\* ... Abhängig von der Version

#### Einsatzgebiete

Ähnlich wie der "kleinere" MRL-6, empfiehlt sich auch der MRL-8 in sämtlichen Bereichen der Umweltmesstechnik, wo ein wartungsarmer, energiesparender Betrieb wichtig ist, ebenso wie etwa an Messstellen ohne Stromversorgung oder Schaltschrank. Zusätzlich ist mit dem MRL-8 jedoch eine komfortable Datenfernübertragung mittels integriertem Modem möglich. Es können somit einfache Komplettsysteme (Sensorik, Datenerfassung und -übertragung) realisiert werden, ebenso sind Fernwartungen sowie drahtloses Auslesen und Ablegen von Daten möglich.

#### VERSIONEN

**MRL-8** mit 4G Modem

**MRL-8E** mit 4G Modem und Ethernet

**MRL-8B** mit 4G Modem und interner 5Ah Batterie

**MRL-8IE** mit 4G Modem und Eingangserweiterung im gleichen Gehäuse

## Technische Daten

### Allgemein

- **Dimensionen** MRL-8: 180 x 150 x 60 mm
- **Dimensionen** MRL-8E und MRL-8IE: 180 x 150 x 100 mm
- **Dimensionen** MRL-7B (mit integrierter Batterie): 180 x 150 x 160 mm (B x H x T)
- **Gehäuse** Aluminium, pulverbeschichtet
- **Material** Alu-Gehäuse, pulverbeschichtet
- **Schutzart** IP 67
- **Stromversorgung**
  - interne Batterie (nur MRL-7B): Gel-Akku, 12 V / 5 Ah
  - externe Batterieversorgung: max. 12 V / 50 Ah
  - externe Stromversorgung: 6 ... 30 V DC
  - integrierter Solarladeregler für Solarpaneel mit max. 50 W / 12 V
- **Sensorversorgung** 5 V / 100 mA oder 12 V / 200 mA
- **Referenzspannung** 2,5 V für Potentiometer (max. 4 mA)
- **Anzeige** LCD Anzeige mit digitaler Kontrasteinstellung, 2 x 16 Zeichen; LED-Hintergrundbeleuchtung mit Spritzwasserschutz und für erweiterten Temperaturbereich
- **Tastatur** 5 Tasten zum Einlesen der aktuellen Messwerte, Beobachter-Bestätigung und Handeingabe
- **Anzahl Kanäle** bis zu 99
- **Speicher (intern)** 4 MB ausfallsicherer Flash Speicher (entspricht ca. 500.000 Messwerten)
- **Speicher - SD-Karte** 32 GB (nur Schreiben)
- **Betriebs- / Lagertemperatur** -35 °C ... +60 °C / -40 °C ... +60 °C
- **Montage** einfache Montage; Wandmontage ohne zusätzliches Gehäuse möglich
- **Funktionen** Terminwerte, Intensität, Minimum, Maximum, Summe, Mittelwerte etc.
- **Tiefentladeschutz** für Logger und für über MRL-8 versorgte Sensoren
- 

### Schnittstellen

- **Eingänge**
  - 4 x analog 0 ... 2,5 V (davon 1 x PT-100 4-Leiter, 1 x NTC, 1 x 0 ... 0,3 V)
  - 2 x Zähler (davon 1 x Impulse, 1 x Drehgeber up/down)
  - 1 x Frequenzeingang für Windgeschwindigkeit und Windböe
  - 1 x Potentiometer Eingang für Windrichtung
- **Digitale Sensor-Schnittstellen** 1 x RS-485, 1 x RS-485 für Web Cam, 1 x SDI-12 Schnittstelle
- **Benutzer Schnittstellen** 1 x Kommunikationsschnittstelle: RS-232, Übertragungsrate 9,6 bis 115 k Bd, 1 x USB Host (zum Auslesen der Daten auf USB-Stick), 1 x Bluetooth
- **Ausgänge (digital bzw. analog)** 4 x Ausgänge (davon 3 x Schaltausgang für Alarmmanagement)

Eingänge können mit MRL-IE erweitert werden

### Datenfernübertragung

- **Modem** integrierte Datenfernübertragung mit 2G / 3G / 4G Modem
- **Ethernet** integrierte Datenfernübertragung mit Ethernet, Daten push
- **Satelliet** integrierte Datenfernübertragung mit INMARSAT
- **Zielservers** bis zu drei Zielserversn (ftp / http / ftps / https) gleichzeitig

- **weitere Eigenschaften**

- Unabhängige Übertragungsintervalle möglich
- IP-Call Aktivierung für Fernwartung (dauerhaft oder zeitlich begrenzt), fixe I oder dynamische IP
- Zeitsynchronisation über NTP (Network Time Protocol)