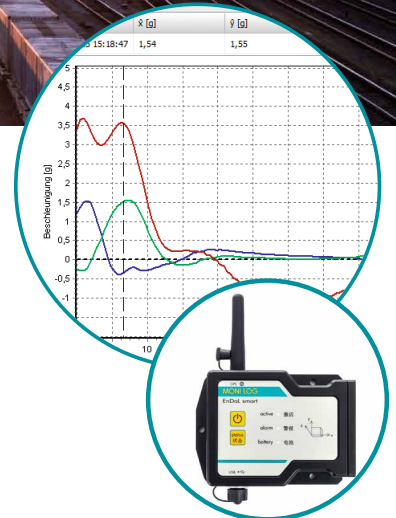


EnDaL smart MADE IN GERMANY

## KOMPAKTLOGGER ÜBERWACHT GROSSTRANSPORTE



- Äußerst robuster und kompakter Transportdatenlogger
- Überwacht die Einhaltung von Transportspezifikationen
- Registriert alle mechanischen Stoßereignis und speichert die 500 größten mit Signalverlauf
- Misst Richtungen, Stärke, Zeitpunkt, Dauer, Mini- und Maximum der Einwirkung
- Zeichnet GPS-Koordinaten, Temperatur, Luftfeuchte und Luftdruck auf
- Zeigt Grenzwertüberschreitungen mit Alarm-LED an
- Integrierter Neigungssensor zur Erkennung von Kipp- und Pendelvorgängen
- Intuitiv bedienbar, extrem lange und netzunabhängige Betriebszeit
- Mit lizenzfreier Software leicht zu konfigurieren und auszuwerten
- Manipulationssicher durch mehrstufigen Passwortschutz



Das MONI LOG® EnDaL smart ist ein kleiner, einfach zu bedienender und vielseitig einsetzbarer Datenlogger. Er überwacht empfindliche Güter auf langen Transportwegen und in kritischen Umgebungen, wie z.B. Transformatoren, Generatoren, Schaltanlagen oder fragile Optiken, Medizin- oder Automotive-Komponenten.

Die Sensorik des Datenloggers misst Stoßereignisse, Temperatur, Feuchte, Luftdruck und Neigung. Die Messdaten lassen sich in externe Programme (z.B. Microsoft Excel) exportieren, übersichtlich darstellen und auswerten. Alle Messwerte können auch als Sofortübersicht auf einen Blick dargestellt werden.

Über einen integrierten GPS-Empfänger kann der jeweilige Standort der Transportgüter sowohl bei kritischen Ereignissen als auch

in zeitlichen Intervallen lokalisiert werden. Bis zu 10.000 aufgenommene Positionsdatensätze können dafür z.B. in Google Earth® oder andere Programme importiert, anschaulich dargestellt und ausgewertet werden.

Handelsübliche Alkaline- oder Lithium-Batterien sichern eine netzunabhängige Stromversorgung. Der minimale Energieverbrauch und eine lange, wartungsfreie Betriebszeit machen das MONI LOG® EnDaL smart zu einem autarken Messgerät, das auch unter widrigen Umweltbedingungen äußerst zuverlässig arbeitet.

Die lizenzfreie Software MONI LOG® Analyzer erlaubt eine einfache und intuitive Bedienung des Datenloggers. Ein robustes Gehäuse mit einer IP67-Zertifizierung schützt das Gerät vor Staub und Spritzwasser.



## Technische Daten

Gehäuse:	Aluminium, pulverbeschichtet, Schutzgrad IP67, Gewicht 750 g, Maße 35x140x100 mm, Flächenmontage über 3-Punkt-Schraubbefestigung empfohlen, optional Magnetfußmontage
Betriebs- und Lagerbedingungen:	-20°C bis +70°C mit Alkaline Batterien, -40°C bis +85°C mit Lithium Batterien
Datenspeicher, Uhrzeit:	Datenerhalt mindestens 10 Jahre unabhängig vom Batteriezustand, 32 MB Flash Parameter- und Datenspeicher, Datum und Uhrzeit als Weltzeit UTC, gestützt durch interne Batterie
Spannungsversorgung:	2 Batterien Typ C bzw. R14 austauschbar, Alkaline Batterien (2 x 1,5 V, 8.000 mAh), Lithium Batterien (2 x 3,6 V, 8.500 mAh), Betriebsdauer mindestens 1 Jahr (bei Synchronintervall von 10 min, alle Optionen aktiv)
Bedien- und Anzeigeelemente:	1 grüne active-LED, 1 rote alarm-LED, 1 rot-grüne battery-LED, 1 Ein/Aus-Taste (passwortgeschützt), 1 Status-Taste
Schnittstellen:	USB 2.0 Client (Mini-USB AB), SMA-Buchse für externe aktive Antenne 50 Ω 3 bis 30 mA, 3 V (Stab- oder Kabelantenne)
GPS-Positionsbestimmung:	32 Satellitenkanäle (GPS, SBAS, BeiDou, QZSS)
Konformität:	Gerätezulassung nach CE, IC, FCC Stoßbewertung nach DIN EN-15433-6, RoHS, WEEE
Gerätesensoren, Messdaten:	Beschleunigung und Stoß: ±16 g (3-Achsen, Toleranz ±0,32 g), Digitale Signalfilterung mit Bandbreite 1 bis 512 Hz, konfigurierbar, beim Überschreiten von Registrierungsschwelle werden Stoßkurven (2 kHz, 1 s) aufgenommen, die 500 größten werden gespeichert (optional: 100 g, 1 kHz, Toleranz bis ±2 g) Temperatur: -40°C bis +85°C, Toleranz ±0,5 K, 200.000 Datensätze Relative Luftfeuchte: 0% bis 100%, Toleranz ±2% (bei 20 bis 80% relative Luftfeuchte), 200.000 Datensätze Luftdruck: 260 bis 1.260 mbar, Toleranz ±2 mbar (optional: 10 bis 2.000 mbar, Toleranz ±4 mbar), 200.000 Datensätze Neigung: Neigungsberechnung aus statischer Beschleunigung, beim Überschreiten der Registrierungsschwelle werden Neigungskurven (12 Hz, 8 s, Toleranz ±3°) aufgenommen, bis zu 640 Neigungskurven können gespeichert werden GNSS Positionsdaten: GPS, SBAS, BeiDou, QZSS, Toleranz 100 m, 10.000 Datensätze
Programmierbare Parameter:	Stoßregistrierungsschwellen x, y, z, minimale Stoßdauer, Stoßstärke, Limit für Neigung, Temperatur, Luftfeuchte, Druck, Alarmanzeige mit LED, Intervalle für kontinuierliche Messung von GPS, Neigung, Temperatur, Feuchte und Druck, Passwort zum Lesen, Konfigurieren, Ein- und Ausschalten, Start- und Stoppzeit zur Aufzeichnung von Messdaten