

# Universelle Transportüberwachung

## MONI LOG<sup>®</sup>

## EnDaL curve

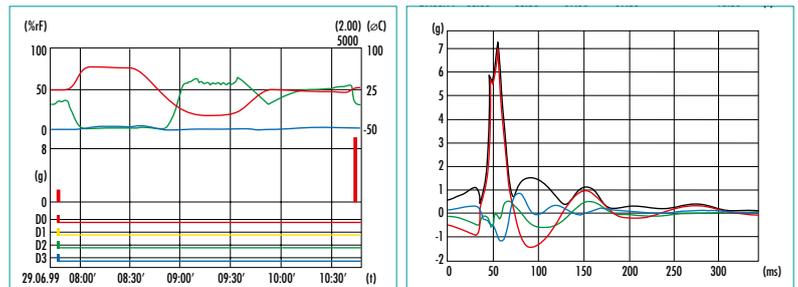


- Mist variabel kombinierbar Stoß, Temperatur, Luftfeuchte, Neigung und Druck
- Zeichnet Ortskoordinaten von externen GPS-Empfängern auf
- Geeignet für Überseetransporte, Verpackungsoptimierung und Einsatz in Reinräumen
- Lange Betriebszeit
- Klein, leicht, robust mit universellem Zubehör
- Leistungsfähige Analyse-Software



EnDaL curve ist ein äußerst vielseitig modifizierbarer Datenlogger, der über einen langen Zeitraum mechanische Stöße, Temperaturen und Luftfeuchte gleichzeitig registriert. Zusätzlich wird der zeitliche Verlauf für bis zu 20 Beschleunigungsspitzenwerte gespeichert. Für kundenspezifische Anforderungen lassen sich weitere Sensoren für Luftdruck, Stapeldruck oder Neigung und bis zu 4 Digitalsignale an den Datenlogger anschließen. Der EnDaL curve Datenlogger ermöglicht darüber hinaus auch den Anschluss eines speziellen GPS-Empfängers, der die Ortskoordinaten für jedes Ereignis und die gesamte Transportroute aufzeichnet. Alle erfassten Messdaten lassen sich über eine RS-232 Schnittstelle oder einem USB-RS-232-Adapter an einem PC übertragen und mit einem externen Programm analysieren. Eine komfortable Software zur Programmierung und zur umfangreichen

Auswertung der Messdaten gehört zum Lieferumfang. EnDaL curve wird unter Beachtung von EG-Richtlinien hergestellt.



## Technik

Messgrößen:	Beschleunigung in drei Richtungen (x,y,z), Temperatur, relative Luftfeuchte, weitere Sensoren über Analog- und Digitaleingänge anschließbar und parametrierbar
Anschlüsse:	Beschleunigung 2, 5, 10, 20, 50, 100, 200 g mit internem Sensor, Beschleunigung 100, 200, 500, 1.000, 2.000 g mit externen Sensoren, 50, 100, 200, 500, 1.000 mV für externen 3D-ICP <sup>®</sup> -Sensor (umschaltbar), Temperatur: -40 bis +75°C, Luftfeuchte 0,2 bis 100%, Analogkanal 0 bis 2,5 V, Digitalkanal (4 Eingänge) Low: 0 bis 0,8 V, High: 2,4 bis 12 V
Speicherwerte:	16.384 Werte für Beschleunigung, je 16.384 Werte für Temperatur und Luftfeuchte, 10 oder 20 Beschleunigungs-Zeitverläufe parallel zu den Event-Ereignissen, 4.096 Digitalereignisse
Analogfilter für Beschleunigungsmessung (Frequenzverhalten):	Filterart: Bessel 4. Ordnung, Tiefpaß Obere Grenzfrequenz: 16 bis 1000 Hz für alle Kanäle gemeinsam einstellbar Untere Grenzfrequenz: 0,2 Hz für interne B-Sensoren 0,5 Hz für externe B-Sensoren
Beschleunigungssensor	interner dreiachsiger piezoelektrischer Sensor und/oder bis zu 3 extern über Ladungsverstärkereingang anschließbare uniaxiale Sensoren, stromarme 3D-ICP <sup>®</sup> -Sensoren über Spannungsverstärkereingang anschließbar, Empfindlichkeit des Ladungs- bzw. Spannungsverstärkers und Messkanal einzeln programmierbar
Temperatur-Sensor:	intern oder extern im Fühlerrohr
Luftfeuchte-Sensor:	kapazitiver Polymer-Sensor im Fühlerrohr zusammen mit Temperatur-Sensor
Messdauer:	NiCd-Akku bis 1.000 h, NiMh-Akku bis 1.500 h, Alkaline-Batterie bis 2.500 h, Lithium-Batterie bis 2.500 h, externes Alkaline-Pack und Bordspannungsversorgung 10-32 VDC anschließbar
Stromversorgung:	2 Standard R 14 (Size C) Batterien
Datenspeicher:	Datenerhalt mindestens 6 Jahre, unabhängig von Batteriezustand
Kurvenrekordermode:	Abtastrate 2 kHz, Aufzeichnungslänge max. 2 s pro Ereignis
Gehäuse:	Aluminium, pulverbeschichtet, Schutzgrad IP65, Gewicht 800 g, Maße 180x106x37 mm, Fühlerrohr Ø 17 mm, 80 mm lang, 10 m Kabel
Bedienelemente:	Taster zur Statusanzeige mit 5 LED's, magnetischer Einschalter
Datenschnittstelle:	RS-232 Anschluss + USB-Adapter
Programmiermöglichkeiten:	Empfindlichkeit, Kanalwahl, Frequenzbereich, Ansprechschwelle für Beschleunigung 5 bis 75% vom Messbereich, minimale Stoßdauer, Protokolldauer für Beschleunigungs-Zeitverlauf, Zeitintervall für Temperatur- und Luftfeuchtemessung, bis 3 Messzeiträume, Passwortschutz, Alarmschwelle