



**TRANSPORT-  
RISIKO**



**LAGERUNGS-  
RISIKO**



**BETRIEBS-  
RISIKO**



MONILOG®

# ShockDisplay curve 2 plus

**EXAKTER NACHWEIS DER  
TRANSPORTQUALITÄT**



STOSS



NEIGUNG



VIBRATION



TEMPERATUR



FEUCHTIGKEIT



DRUCK



GPS  
TRACKING



LICHT-  
EINFALL

- + Äußerst robuster Schockrecorder
- + Registriert alle mechanischen Stoßereignisse und speichert die 500 größten mit Signalverlauf
- + Zeichnet Richtung, Stärke, Zeitpunkt, Dauer, Mini- und Maximum der Einwirkung auf
- + Kontinuierliche Aufzeichnung von Temperatur, Luftfeuchte, Luftdruck und Lichteinfall
- + Konformität mit allen relevanten Normen und Standards zur Messung von Transportstößen
- + Kommunikation über USB und NFC
- + Speichert GPS-Koordinaten für eine exakte Positionsbestimmung
- + Integrierter Neigungssensor zur Erkennung von Kipp- und Pendelvorgängen
- + Statusbericht per NFC mit Smartphone und kostenloser App auslesbar
- + Intuitiv bedienbar, extrem lange und netzunabhängige Betriebszeit
- + Mit lizenzfreier Software leicht zu konfigurieren und auszuwerten
- + Manipulationssicher durch mehrstufigen Passwortschutz



# ShockDisplay curve 2 plus

## EXAKTER NACHWEIS DER TRANSPORTQUALITÄT

Der **MONILOG® ShockDisplay curve 2 plus** ist ein 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 - wichtig bei Transporten unter Schutzgas oder bei temperatur- und feuchteempfindlichen Transportgütern. ⚡ Die Messdaten lassen sich bequem mit dem Smartphone per NFC oder über den USB-Port auslesen und auswerten. ⚡ Die kostenlose App versendet den ausgelesenen Statusbericht als PDF-Datei per E-Mail. ⚡ Über einen integrierten GPS-Empfänger kann der jeweilige Standort der Transportgüter sowohl bei kritischen Ereignissen als auch in zeitlichen Intervallen lokalisiert werden. ⚡ Aufgenommene Positionsdatensätze können

z.B. in Google Earth® oder andere Programme importiert, anschaulich dargestellt und ausgewertet werden. ⚡ Handelsübliche Alkaline-Batterien sichern eine netzunabhängige Stromversorgung. ⚡ Der minimale Energieverbrauch und eine lange, wartungsfreie Betriebszeit machen das **MONILOG® ShockDisplay curve 2 plus** zu einem autarken Messgerät, das auch unter widrigen Umweltbedingungen äußerst zuverlässig arbeitet. ⚡ Die lizenzfreie Software **MONILOG® SYCUR** erlaubt eine einfache und intuitive Bedienung des Datenloggers. ⚡ Ein robustes Gehäuse mit einer IP67-Zertifizierung schützt das Gerät vor Staub und Spritzwasser. ⚡ Mit dem Gerät lassen sich über sehr lange Zeiträume hinweg die Ursachen von Transportschäden exakt ermitteln. ⚡ Das **MONILOG® ShockDisplay curve 2 plus** erfüllt alle Normen und Richtlinien zur Stoßmessung und Transportüberwachung.



### MONILOG® ShockDisplay curve 2 plus



[www.monilog.de/produkte](http://www.monilog.de/produkte)



### Technische Daten MONILOG® ShockDisplay curve 2 plus

Gehäuse: Aluminium, eloxiert • Schutzgrad IP67  
**Gewicht:** 1,07 kg inkl. Alkaline Batterien • 42 g je Magnetfuß  
**Maße:** 198 x 100 x 44 mm (T x B x H) • Ø32 x 7 mm<sup>2</sup> (kleiner Magnetfuß)  
 Flächenmontage über 3-Punkt-Schraubbefestigung empfohlen, optional Magnetfußmontage

Betriebs- und Lagerbedingungen: -20°C bis +60°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, Austausch beim Hersteller nach 6 Jahren nötig

Spannungsversorgung: intern: 2 Batterien Typ D bzw. R20 austauschbar  
 Alkaline Batterien (2 x 1,5 V, 16.000 mAh) • Lithium Batterien (2 x 3,6 V, 17.000 mAh) • Betriebsdauer bis zu 3 Jahren, typisch 1 Jahr (bei Alkaline Batterien, alle Optionen aktiv mit relevanten Einstellungen)  
 extern: Mini-USB-AB 5 V • externe Stromversorgung (6 - 24 V, < 15 W) über IP67 Stecker (an RS232 / Power)

Schnittstellen: **USB 2.0 Client (Mini-USB-AB)** • RS232 über IP67 Stecker fünfpolig (für optionale Anwendung) • **NFC:** Statusbericht mit Smartphone und kostenloser App „**MONILOG® Connect**“ auslesbar • Speichern und Versand des PDF-Berichtes per E-Mail  
**Analoger Eingang:** Anschluss für analogen Drucksensor

GPS-Positionsbestimmung: 32 Satellitenkanäle (GPS, SBAS, BeiDou, QZSS) • SMA-Buchse für externe aktive Antenne 50 Ω 3 bis 30 mA, 3 V (Stab- oder Kabelantenne) • 25.000 Datensätze, Toleranz 100 m

Bedien- und Anzeigeelemente: beleuchtete LCD-Anzeige, zeigt:  
 Datum, Uhrzeit, Raumvektor, integrierte Stoßstärke, Stoßdauer, Minimum, Maximum, Anzahl Stoßwerte und Neigungswerte  
 mehrsprachige und passwortgeschützte Menüführung

Konformität: Gerätezulassung nach CE, UKCA, RoHS, WEEE • Stoßbewertung nach DIN EN 15433-6 • Frequenzanalyse nach DIN EN 13011 • Einsatz gemäß IEEE C 57150-2012

Gerätesensoren, Messdaten: Beschleunigung und Stoß: konfigurierbare, digitale Signalfilterung • beim Überschreiten von Registerschwellen werden Stoßkurven aufgenommen • die 500 größten Stoßkurven werden gespeichert

	14 g (Standard)	30 g (optional)	60 g (optional)
<b>Messbereich:</b>	±14 g (3 Achsen)	±30 g (3 Achsen)	±60 g (3 Achsen)
<b>Toleranz absolut:</b>	± 0,32 g	± 0,6 g	± 1,2 g
<b>Abtastrate:</b>	2.000 Hz	1.600 Hz	1.600 Hz
<b>Kurvendauer:</b>	1.024 ms	1.280 ms	1.280 ms
<b>Registerschwelle:</b>	0,3 g	0,3 g	0,3 g
<b>Anlaufzeit:</b>	2 ms	2 ms	2 ms
<b>Untere Filtergrenzfrequenz:</b>	1 Hz	1 Hz	1 Hz
<b>Regulierbare obere Filtergrenzfrequenz:</b>	16 / 25 / 40 / 100 / 250 / 500 / 1000 Hz	13 / 20 / 32 / 80 / 200 / 400 / 800 Hz	13 / 20 / 32 / 80 / 200 / 400 / 800 Hz

Neigung: Neigungsberechnung aus statischer Beschleunigung • beim Überschreiten der Registerschwelle werden ereignisbezogen bis zu 640 Neigungskurven (12 Hz, 8 s, Toleranz ±3°) aufgenommen • zusätzlich kontinuierliche Neigungsaufzeichnung im Intervall zwischen 1 Minute und 24 Stunden einstellbar • 200.000 Datensätze

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

Licht: 0 lx - 65.000 lx • Toleranz ±15 % • 200.000 Datensätze

Luftdruck: 260 bis 1.260 mbar • Toleranz ±2 mbar (optional: 10 bis 2.000 mbar, Toleranz ±4 mbar) • 200.000 Datensätze • beim Anschluss eines externen Drucksensors wird der externe Druck gespeichert

Auswertung / Gerätekonfiguration: am Gerätedisplay bzw. weitere Auswertungsmöglichkeiten über die zum Lieferumfang gehörende Software für WIN 7/8/10

Kalibrierung: Werkskalibrierung gültig für 2 Jahre, wenn nicht anders vereinbart

Programmierbare Parameter: Stoßregisterschwellen x, y, z • minimale Stoßdauer, Stoßstärke • Limit für Neigung, Temperatur, Luftfeuchte, Druck • Alarmanzeige im Display • 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

# WHAT ARE YOU LOGGING FOR?

MONILOG® Risk Logger messen, signalisieren und dokumentieren die äußeren Einflüsse, die den Wert und die Funktionsfähigkeit Ihrer sensiblen Güter bedrohen.

Wir bieten für jede Kundenanforderung das richtige Produkt-Design, die richtige Software und die richtige Sensorik.



STOSS



NEIGUNG



VIBRATION



TEMPERATUR

FEUCHTIG-  
KEIT

DRUCK

GPS  
TRACKINGLICHT-  
EINFALLTRANSPORT-  
RISIKOLAGERUNGS-  
RISIKOBETRIEBS-  
RISIKO

Wo befindet sich Ihr Transportgut? Welchen Belastungen ist es und war es ausgesetzt?



Stimmen die Umweltbedingungen Ihres Lagergutes? Waren sie und bleiben sie stabil?



Gefährden mechanische Einwirkungen den Betrieb Ihrer Anlage? Wann müssen Sie als Betreiber eingreifen?



Welches Gerät bildet Ihr besonderes Risikoprofil ab? Unser Produktfinder gibt die Antwort und stellt die Weichen für spezifische Modifizierungen oder auch Neuentwicklungen. [Produktfinder online: www.monilog.de/produktfinder](http://www.monilog.de/produktfinder)