SpotSee®

ShockLog® 298 Übersicht

Der ShockLog® 298 ist das Spitzenmodell der SpotSee® Serie von Stoßdatenloggern, zu der auch die Modelle ShockLog 248, SpotBot Cellular, und g-View Stoßdatenlogger gehören. Mit der vom Benutzer programmierbaren Stoßskala und Frequenzfiltern stellt der ShockLog 298 die flexibelste Option für Kunden dar. ShockLog 298 überwacht Stoßereignisse, Vibrationen und die Innentemperatur. Das Gerät liefert Daten zum Spitzenwert (Zeit und Slot) und zum zusammengefassten Transportprofil. ShockLog 298 erstellt eine detaillierte Stoßkurve von bis zu 870 Ereignissen. Abgesehen von der Aufzeichnung von Stoßdaten bietet der ShockLog 298 optionales Zubehör, mit dem Sie das Gerät an Ihre Erfordernisse anpassen können. Für den ShockLog 298 sind zusätzliche Sensoren erhältlich, mit denen die Außentemperatur, Luftfeuchtigkeit, Druck, Neigungs- und Kippbedingungen aufgezeichnet werden. Ein optionales GPS-Modul ermöglicht die Erfassung von Standortdaten bei Alarmen und vom Gerät erstellte Zusammenfassungen. Mit dem optionalen Mobilfunkmodul können Sie Benachrichtigungen in Echtzeit erhalten, wenn Toleranzwerte nicht eingehalten werden. Das optionale Satellitenmodul bietet Konnektivität in Gebieten, in denen es keinen Mobilfunkservice gibt. Durch die GPS-Daten wird Ihnen der genaue Standort angezeigt, an dem die Nichteinhaltung der Toleranzwerte erfolgt ist und Sie erhalten eine Positionsübersicht.

Der ShockLog 298 ist ein äußerst robuster Stoßdatenlogger, bei dem die Überwachung kritischer Parameter programmiert werden kann. Sobald Stoßdaten darauf hindeuten, dass eine Sendung oder Ausrüstung in ihrer Unversehrtheit, Leistung oder Betriebssicherheit beeinträchtigt worden sein könnte, wird ein eindeutiger Alarm ausgelöst.



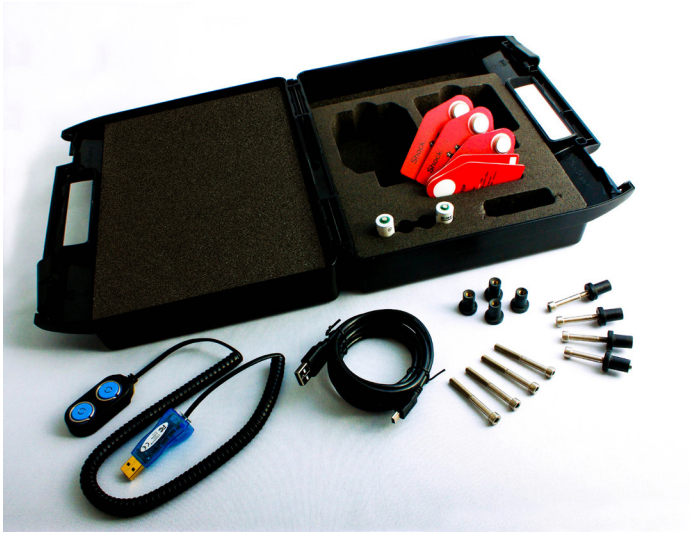
So sind Ihnen Vorkommnisse schon vor der Lieferung oder Installation bekannt.

ShockLog 298 weist Sie durch Warnmeldungen darauf hin, dass Ihr Produkt Bedingungen ausgesetzt war, die seine Leistung oder Sicherheit beeinträchtigen könnten. Dadurch sind sofortige Inspektionen und Abhilfemaßnahmen bei Erhalt der Lieferung oder noch vor der Installation am Einsatzort möglich.

Schützen Sie Ihre wertvollen Assets

Kunden nutzen den ShockLog 298 Stoßdatenlogger, um:

- Empfänger und Bediener darauf hinzuweisen, die Waren und Ausrüstungsgegenstände auf mögliche Schäden zu untersuchen;
- einzugrenzen, wo der Schaden eingetreten ist;
- eine unsachgemäße Handhabung während des Versands, des Betriebs und der Lagerung festzustellen, sodass die Verantwortlichen ermittelt und Abhilfemaßnahmen ergriffen werden können;
- Veränderungen in Bezug auf die Produktverpackung, den Ladevorgang, Spediteure, oder die Transportart vorzunehmen;
- mithilfe des Transportprofils Möglichkeiten für Verbesserungen zu identifizieren.



SpotSee®

ShockLog® 298 Übersicht

ShockLog 298 Anwendungen

Der ShockLog 298 ist für Anwendungen konzipiert, bei denen eine Reihe von Bedingungen überwacht werden müssen. Im Folgenden eine kleine Auswahl von Einsatzgebieten, in denen der ShockLog 298 bereits genutzt wurde:

- **Fahrzeugteile:** Antriebsteile, Pumpen, Windschutzscheiben, Motoren, Getriebe
- **Transportwesen:** Eisenbahnwaggons, Binnenschiffe, Kräne und LKW-Flotten
- **Energiesektor:** Öl- und Gasbohrgeräte, Stromtransformatoren, nukleare Materialien, Solarzellen und Windturbinen
- **Verteidigung und Luftfahrt:** Laser, Flugkörper, Munition, Gyroskope, Flugzeugtriebwerke, Raketenbooster und Satelliten
- **Medizin und Forschung:** Laborausrüstungen, Teilchenbeschleunigungssysteme, MRT-Geräte, Zahnarztstühle, Röntgengeräte

Optionale Erweiterungsmöglichkeiten

Steigern Sie den Wert Ihres ShockLog Stoßdatenloggers, indem Sie mehr Informationen darüber erhalten, welchen Bedingungen Ihre Assets ausgesetzt sind.

- Optionales Mobilfunkmodul (Zubehör)
- Optionaler Sensor zur Messung der Luftfeuchtigkeit/Temperatur (integriert)
- Optionaler Sensor zur Messung von Luftfeuchtigkeit/Druck/Temperatur (Zubehör)
- Optionaler Tilt & Roll Sensor zur Messung von Neigungs- und Kippwinkeln (integriert)
- Optionale Aufzeichnung der GPS-Koordinaten (integriert)
- Optionales Satellitenmodul (Zubehör)





SpotSee®

ShockLog® 298 Übersicht

Datenübertragung

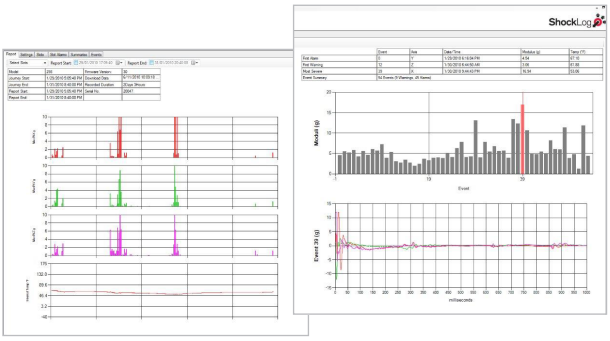
Produkte wurden während des Transports beschädigt?

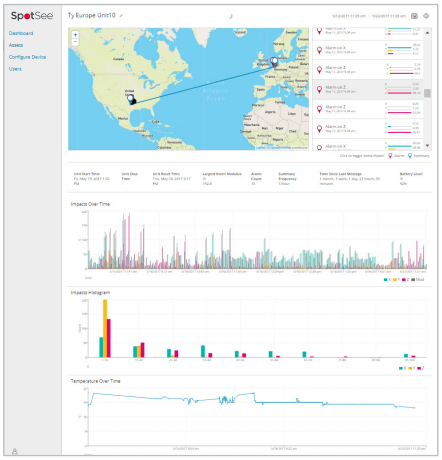
Mit dem ShockLog 298 können Sie Daten über eine iButton®-Schnittstelle, eine USB-Verbindung oder drahtlos übertragen. iButtons ermöglichen eine einfache Kontrolle bei Einstellungen, dem Herunterladen und dem Starten und Stoppen des ShockLog. Mit dem iButton kann ein einseitiger Transportbericht heruntergeladen werden, wobei das Gerät sicher und vor Manipulationen geschützt ist. Sichern Sie sich die volle Kontrolle über die Programmierung und vollen Zugriff auf die Daten über den USB-Anschluss.

Das Mobilfunkmodul (optional) liefert Benachrichtigungen in Echtzeit über Bedingungen während des Transports
Das Satellitenmodul (optional) bietet Satellitenkommunikation in Echtzeit und liefert weltweit Positionsinformationen über nicht eingehaltene Toleranzwerte.

Funktionen

- Aufzeichnung von Stoßereignissen; max. Spitzenwert x-, y-, und z-Achse; gRMS (Gesamtenergie eines zufälligen Schwingungsereignisses); und Innentemperatur;
- Aufzeichnung von bis zu 870 Ereignissen;
- Sensoren zeichnen die Richtung, Amplitude und Stoßdauer auf;
- benutzerdefinierte Warn- und Alarm-Grenzwerte;
- programmierbare Wake-up-Werte ermöglichen eine maximale Batterielebensdauer;
- LED-Leuchten zur visuellen Anzeige von Alarmen und Warnmeldungen;
- geschlossene Gerätekonstruktion, frei von Kabeln und Drähten;
- IP67-Bewertung, RF-Abschirmung;
- Option einen Sensor zur Messung der Temperatur/ Luftfeuchtigkeit in das Gerät zu integrieren oder einen Temperatur-, Druck- und Luftfeuchtigkeitssensor als Zubehör hinzuzufügen;
- Benachrichtigungen in Echtzeit über inakzeptable Bedingungen (Stoß, Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Druck, Neigung und Kippen) mit dem Mobilfunkmodul (optional) oder Satellitenmodul (optional);
- cloudbasierte Schnittstelle zur Überwachung der Transportbedingungen in Echtzeit mit dem Mobilfunkmodul (optional) oder Satellitenmodul (optional);
- beim Auftreten eines Ereignisses werden die Koordinaten per GPS (optional) in Summary-Intervallen erfasst;
- zeigt den genauen GPS-Standort eines Ereignisses und eine Zusammenfassung mit GPS-Daten an (optional).





Die ShockLog Software ermöglicht die Konfiguration, Datenextraktion und -analyse

- Konfigurieren Sie das ShockLog Gerät mit einem einfachen Windows®-basierten Softwareprogramm.
- Überprüfen Sie die Daten nach dem Transport um festzustellen, auf welche Ereignisse die Schäden zurückzuführen sind.
- Exportieren Sie die Daten in Programme wie Excel oder MatLab, um eine detailliertere Analyse zu ermöglichen.

SpotSee®

ShockLog® 298 Übersicht

ShockLog 298 – wichtige technische Daten

Betriebstemperatur – Temperaturbereich	-40 °F bis 185°F/-40 °C bis +85 °C
Größe	4,8 Zoll x 3,1 Zoll x 2,2 Zoll / 123 mm x 84 mm x 55 mm
Gewicht	1,1 lbs (ohne Batterie) / 515 g (ohne Batterie)
Batterietyp	2 x 3,6-V-Lithium-Thionylchlorid-Batterien / 2 x 1,5-V-AA-Alkaline-Batterien*
Batterielebensdauer	Bis zu 18 Monate mit Lithiumbatterien
Skalierungsfaktor, Genauigkeit bei 5G	±2 %
Zusätzlicher Fehler, andere Bereiche	±2 %
Beschleunigungsbereich	±1G bis ±200G
Frequenzabschaltungsoptionen (programmierbar)	10 Hz, 40 Hz, 50 Hz, 90 Hz, 120 Hz und 250 Hz
Wake-up-, Warn- und Alarmgrenzwerte (% des Bereichs)	5–95 %
Wake-up-Verzögerung	0,25 ms

Luftfeuchtigkeit/Temperatur – technische Daten

Temperatur-Messbereich	-40 °F bis 185°F/-40 °C bis +85 °C
Genauigkeit der Temperaturangabe	±4 °F / ±2 °C
Luftfeuchtigkeit, Messbereich	0–100 % rF
Genauigkeit der Angabe der relativen Feuchte	±3 % rF
Taupunkt, Messbereich	-40 °F bis 185 °F/-40 °C bis +85 °C, 0 bis 100 % rF
Taupunkt, Genauigkeit	±4 °F / ±2 °C



* Tipps zur Batterienutzung
- Bei Transporten, bei denen die Temperatur außerhalb des Bereichs von -5 °C bis +50 °C liegen kann, sollten immer Lithiumbatterien verwendet werden.
- Die Leistung von Alkaline-Batterien nimmt drastisch ab, wenn sie Temperaturen unter 10 °C ausgesetzt werden.
- Bei Verwendung einer Lithium-Batterie und Transport des ShockLog im Flugzeug muss darauf geachtet werden, dass die Batterien für Luftfracht zugelassen sind.
- Sollten die Batterien versehentlich mit falscher Polarität eingesetzt werden, wird der ShockLog dadurch nicht beschädigt; die Lebensdauer der Batterie kann jedoch stark beeinträchtigt werden.

SpotSee®

ShockLog® 298 Übersicht

Mobilfunkmodul – technische Daten

Betriebstemperatur	-22 °F bis 140 °F/-30 °C bis +60 °C
Batterietyp	6 x 1,5-V-AA-Batterien
Batterielebensdauer (Lithium*)	Bis zu 75 Tage (1 Zusammenfassung pro Stunde) Bis zu 190 Tage (Zusammenfassungen alle 24 Stunden)
Kommunikationstechnologie	Globales Mobilfunknetz, 3G, 2G / keine Roaminggebühren

Neigungs- und Kipp-Überwachung (Tilt and Roll) – technische Daten

Überwachung des Neigungsbereichs	±180°
Auflösung	0,1°
Querempfindlichkeit	5 %

GPS – technische Daten

Empfindlichkeit	157 dBm Wiedererfassung 148 dBm Kaltstart
Hohe Positionsgenauigkeit	2,5 m Kreisfehlerwahrscheinlichkeit, Geschwindigkeit 0,1 m/sec

Satellitenmodul – technische Daten

Betriebstemperatur	-22 °F bis 185 °F/-40 °C bis +85 °C
Batterietyp	2 x 3,6-V-AA-Lithium-Batterien (ShockLog) 4 x 1,5-V-AA-Lithium-Batterien (Satellitenmodul) 4 x 3,6-V-Lithium-Batterien Größe C (Batterien, Packung)
Batterielebensdauer	Bis zu 1 Jahr
Kommunikationstechnologie	Globalstar Satellitennetzwerk

* Tipps zur Batterienutzung
- Bei Transporten, bei denen die Temperatur außerhalb des Bereichs von -5 °C bis +50 °C liegen kann, sollten immer Lithiumbatterien verwendet werden.
- Die Leistung von Alkaline-Batterien nimmt drastisch ab, wenn sie Temperaturen unter 10 °C ausgesetzt werden.
- Bei Verwendung einer Lithium-Batterie und Transport des ShockLog im Flugzeug muss darauf geachtet werden, dass die Batterien für Luftfracht zugelassen sind.
- Sollten die Batterien versehentlich mit falscher Polarität eingesetzt werden, wird der ShockLog dadurch nicht beschädigt; die Lebensdauer der Batterie kann jedoch stark beeinträchtigt werden.