

## ShockLog 298 Overview

ShockLog®298은 SpotSee®의 충격 기록기 시리즈 중 대표 모델입니다.

이 시리즈에는 Shocklog 248, SpotBot Cellular, g-View 충격 기록기 등이 포함 됩니다.

사용자가 설정 가능한 충격 세기와 주파수 필터 기능을 갖춘 ShockLog 298은 고객에게 가장 유연한 옵션을 제공합니다.

Shocklog298은 충격 이벤트, 진동, 내부 온도를 모니터링 하며, 최고값(시간 슬롯) 및 주기별 요약 데이터를 제공합니다. 최대 870건의 충격 곡선을 상세 계 기록할 수 있습니다.

또한, 충격 기록 외에도 다양한 옵션을 액세서리를 추가하여 ShockLog 298을 필요에 맞게 구성할 수 있습니다.

외부 온도, 습도, 압력, 기울기, 롤 상태 등을 기록할 수 있도록 센서를 추가할 수 있으며, 옵션으로 GPS 모듈을 장착하며 경보 발생 위치와 장치의 요약 정보를 확인할 수 있습니다.

셀룰러 모듈을 사용하면 기준치를 벗어난 조건에 대한 실시간 알림을 받을 수 있으며, 위성 모듈을 이용하면 셀룰러 서비스가 없는 지역에서도 연결이 가능합니다.

GPS를 통해 기준을 벗어난 조건의 위치와 요약 위치도 파악할 수 있습니다.

Report	Settings	Slots	Skid Alarms	Summaries	Events
Select Slots	Report Start: 28/01/2010 17:05:40	Report End: 31/01/2010 20:40:00			
Model:	298	Firmware Version:	30		
Journey Start:	1/29/2010 5:05:40 PM	Download Date:	6/11/2010 10:09:18 ...		
Journey End:	1/31/2010 8:40:00 PM	Recorded Duration:	2Days 3Hour		
Report Start:	1/29/2010 5:05:40 PM	Serial No.:	20047		
Report End:	1/31/2010 8:40:00 PM				



ShockLog 298은 매우 내구성이 뛰어난 충격 기록기로, 주요 파라미터를 모니터링하도록 설정할 수 있습니다.

제품이나 장비에 충격이 가해져 구조적 완전성, 성능 또는 안전 작동에 영향을 미쳤을 수 있다는 확실한 경고를 제공합니다



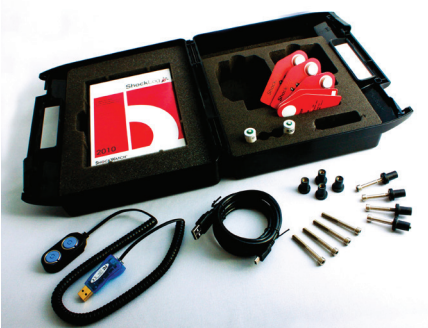
### 배송 또는 설치 전 사고 식별

ShockLog 298은 제품에 성능 또는 안전에 영향을 줄 수 있는 충격이 발생했음을 경고해 주며, 수령 시점이나 현장 설치 전 즉각적인 점검과 조치를 가능하게 합니다

### 귀중한 자산 보호

고객들은 ShockLog 298 충격 기록기를 다음과 같은 목적으로 사용합니다:

- 수리자와 작업자가 제품과 장비를 점검해 잠재적인 손상을 확인할 수 있도록 알림 제공
- 손상 기준선 설정
- 운송, 보관 중 발생한 오취급을 감지하여 책임 소재를 파악하고 조치를 취할 수 있도록 지원
- 제품 포장, 적재 방식, 운송 수단, 운송업체 등에 대한 개선 사항 도출
- 이동 경로 분석을 통해 개선 기회를 확인



## ShockLog 298 적용 사례

ShockLog 298은 다양한 조건을 모니터링해야 하는 환경에 적합하도록 설계되었습니다.  
다음은 ShockLog 298이 사용된 일부 응용 분야의 예시입니다:

- 자동차 부품: 모터, 펌프, 전면유리, 엔진, 변속기
- 운송 분야: 철도 차량, 바지선, 크레인, 트럭 운송 차량
- 에너지 산업: 석유 및 가스 시추 장비, 전력 변압기, 핵물질, 태양광 패널, 풍력 터빈
- 국방 및 항공우주: 레이저, 미사일, 탄약, 자이로스코프, 항공기 엔진, 로켓 부스터, 인공위성
- 의료 및 연구: 실험실 장비, 입자 가속기 시스템, MRI 장비, 치과용 의자, 엑스레이 장비

### 확장 기능 (선택 사양)

ShockLog 충격 기록기의 가치를 더욱 높이세요.

자산에 영향을 주는 환경 조건에 대한 더 많은 정보를 제공할 수 있습니다.

- 셀룰러 모듈 (액세서리)
- 온도/습도 센서 (내장형)
- 온도/습도/압력 센서 (액세서리)
- 기울기 및 롤 센서 (내장형)
- GPS 좌표 기록기 (내장형)
- 위성 통신 모듈 (액세서리)



## 데이터 전송

운송 중 제품이 손상되었나요?

ShockLog 298은 iButton® 인터페이스, USB 연결 또는 무선 통신을 통해 데이터를 전송할 수 있습니다.

iButton은 ShockLog를 설정, 다운로드, 시작 및 중지하는 간편한 제어 수단을 제공합니다.

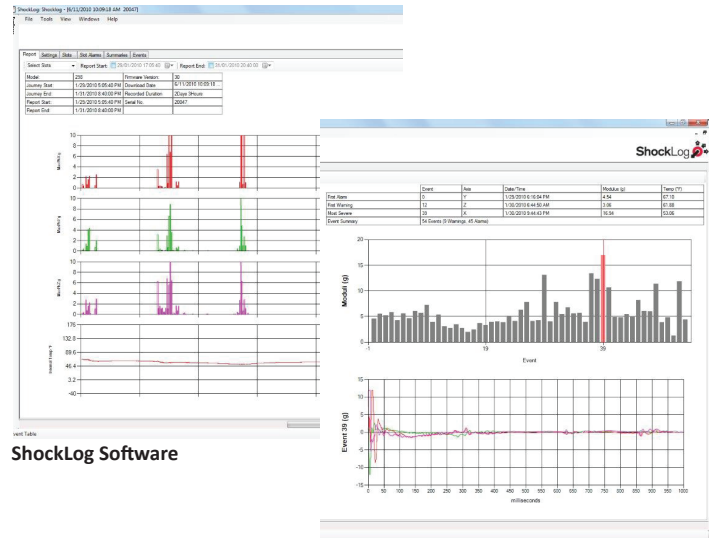
한 페이지 분량의 이동 보고서를 iButton으로 다운로드 할 수 있어 장치를 안전하게 유지하면서도 위변조를 방지할 수 있습니다.

USB 포트를 통해 완전한 프로그래밍 제어 및 전체 데이터 접근이 가능합니다.

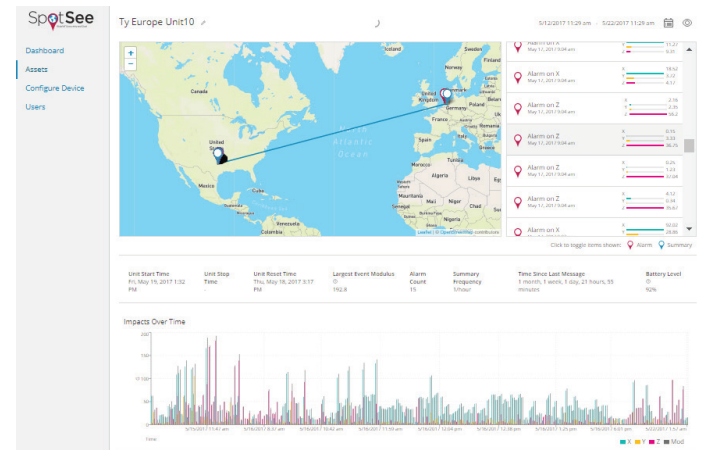
선택 사양인 셀룰러 모듈은 운송 중 조건에 대한 실시간 알림을 제공하며, 위성 모듈(선택 사양)은 실시간 위성 통신과 기준 초과 조건 발생 시의 전 세계 위치 정보를 제공합니다.

### 기능

- 충격 이벤트 기록: 최대 X, Y, Z축 피크 값, gRMS, 내부 온도
- 최대 870건의 이벤트 기록 가능
- 충격 방향, 진폭, 지속시간까지 센서로 기록
- 사용자 정의 경고 및 알람 설정
- 배터리 수명 최적화를 위한 프로그래밍 가능한 절전 모드
- 알람 및 경고를 시각적으로 알려주는 LED 표시등
- 케이블 없는 일체형 디자인
- IP67 등급, RF 차폐 처리
- 내장형 온습도 센서 선택 가능 또는 온도/압력/ 습도 액세서리 센서 추가 가능
- 선택 사양인 셀룰러 또는 위성 모듈을 통한 충격, 온도, 습도, 압력, 기울기 및 회전에 대한 기준 초과 조건의 실시간 알림
- 클라우드 기반 실시간 여정 모니터링 인터페이스(셀룰러 또는 위성 모듈 사용 시)
- 요약 간격마다 이벤트 발생 시 GPS 좌표 기록 (GPS 선택 시)
- 이벤트 및 요약 위치의 정확한 GPS 좌표 확인 (GPS 선택 시)



ShockLog Software



SpotSee Cloud

### ShockLog 소프트웨어를 통한 설정, 데이터 추출 및 분석

- Windows® 기반의 간단한 소프트웨어 프로그램을 통해 ShockLog 장치를 설정할 수 있습니다.
- 운송 이후의 데이터를 검토하여 손상의 원인이 된 이벤트를 파악할 수 있습니다.
- 데이터를 Excel이나 MatLab과 같은 프로그램으로 내보내어 보다 정밀한 분석을 수행할 수 있습니다.



# ShockLog 298 사양서

주요 사양	
작동 온도	-40°F to 185°F -40°C to 85°C
크기	4.8in x 3.1in x 2.2in 123mm x 84mm x 55 mm
무게	1.1lbs (without battery) 515g (without battery)
배터리	2 x 3.6V lithium* thionyl chloride 2 x 1.5V AA alkaline*
배터리 수명	Up to 18 months w/ lithium battery
5G에서의 스케일 팩터 정확도	± 2%
기타 오차 범위	± 2%
가속도 범위	± 1G to ± 200G
절단 주파수 옵션 (프로그래밍 가능)	10Hz, 40Hz, 50Hz, 90Hz, 120Hz and 250Hz
웨이akup, 경고 및 알람 임계 값 (범위 % 기준)	5 - 95%
웨이akup 시간	0.25ms

습도/온도 사양	
온도 측정 범위	-40°F to 185°F -40°C to 85°C
온도 정확도	± 4°F / ± 2°C
습도 측정 범위	0 ~ 100% RH
습도 정확도	±3% RH
이슬점 측정 범위	-40°F ~ 185°F / -40°C ~ 85°C / 0 ~ 100% RH
이슬점 정확도	±4°F / ±2°C

셀룰러 모듈 사양	
작동 온도	-22°F to 140°F -30°C to 60°C
배터리 종류	-6 x 1.5V AA Cells
배터리 수명 (리튬 기준)	최대 75일 (1시간 요약 기준), 최대 190일 (24시간 요약 기준)
통신 기술	글로벌 셀룰러 3G, 2G / 로밍 요금 없음

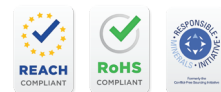
# 팩토리-핏 옵션 사양

기울기 및 롤 측정	
측정 각도 범위	±180°
분해능	0.1°
측방향 감도	5%
GPS 사양	
민감도	157dBm 재획득 / 148dBm 콜드 스타트
고정밀 위치 측정	CEP 2.5m, 속도 0.1m/s

위성 모듈 사양	
작동 온도	-22°F to 140°F -30°C to 60°C
배터리 종류	ShockLog 본체용: 2 x 3.6V AA 리튬위성 모듈용: 4x 1.5V AA 리튬 / 4x 3.6V C형 리튬 (배터리 팩)
배터리 수명	최대 1년
통신 기술	GlobalStar 위성 네트워크



- Always use lithium batteries for journeys where the temperature may be outside the -5°C to +50°C range.
- The capacity of alkaline batteries drops dramatically when exposed to temperatures below 10°C
- If using a lithium battery and the ShockLog will be traveling by air, make sure the battery is approved for air cargo.
- If the batteries are accidentally installed with the wrong polarity, the ShockLog will not be damaged; however, the life of the battery may be severely affected.



**SHOCKWATCH®**