



TILT-IMPORT

Enregistreur de choc Electronic

Shocklog 298



PRESENTATION

Dernier né de la gamme SHOCKLOG, ce nouvel enregistreur est conçu pour analyser très précisément l'environnement transport auquel sera confronté vos colis.

Il a été pensé pour contrôler de manière très détaillée toutes les expéditions de matériel onéreux. (Gros transformateurs électriques, matériel spatial, nucléaire, militaire ou médical).

D'une autonomie pile de 18 mois, c'est un véritable petit laboratoire embarqué qui mémorise la date, l'heure et l'intensité de 155 000 événements chocs sur les trois axes en détaillant la forme complète de la courbe pour 870 Evènements.

Afin de bien cerner toutes les contraintes transport susceptibles d'endommager vos produits, une option température, humidité, pression et inclinaison est disponible.

Un seuil d'alarme programmable vous permet visuellement par un LED lumineux de savoir lors du transport ou dès la réception du colis si un seuil critique a été dépassé et s'il faut immédiatement émettre des réserves. (art L133-3 du code de commerce). La programmation (seuil de réveil, échantillonnage des courbes, alarme, ...) et la récupération des données se fait sur P.C, logiciel sous Windows.

Les clés i-button

Cette petite clé intelligente munie d'une puissante mémoire informatique permet à tout moment de programmer ou prélever sur le terrain les informations enregistrées. Un simple contact de quelques secondes suffit. Cette clé peut alors être expédiée par courrier et décodée dans un bureau avec le logiciel adéquat.

3 accéléromètres piezoelectric combinés à une électronique peu consommatrice d'énergie lui confèrent l'autonomie la plus importante du marché (18 mois) pour ce type d'appareil.

5 choix de filtres haute fréquence permettent de n'enregistrer que les chocs importants en écartant les accélérations dues à des résonances non significatives.

Un calcul du GRMS a été intégré afin d'analyser les vibrations récurrentes du transport..

Sa spécificité réside dans les deux modes d'enregistrement des chocs. Il est le seul à enregistrer simultanément dans le même appareil les pics en G (fonction sismographe) qui permet de distinguer toutes les phases de transport, et la forme détaillée de la courbe (fonction laboratoire) pour les chocs les plus importants.

Cet enregistreur complet est l'outil idéal pour contrôler la qualité d'un emballage, choisir entre différents circuits logistiques, identifier les responsables d'un sinistre, diminuer les coûts liés à la casse, etc...

TILT IMPORT, Société spécialisée depuis 1986 dans l'analyse et le contrôle du transport propose cet appareil à la vente et à la location.

6, route du Breuil - B.P. 9 - 78550 BAZAINVILLE - Tél. 01 34 87 75 89 - Fax. 01 34 87 60 21

S.A.S au capital de 40.000 Euros - R.C. Versailles B 339096299 00021 - Code APE 515N



TILT-IMPORT

Enregistreur de choc Electronique

Shocklog 298

Le mode de fonctionnement du Shocklog

Chaque accéléromètre est interrogé 4096 fois par seconde sur chacun des 3 axes.

Toutes ces valeurs sont mémorisées dans un « buffer » et au bout d'un laps de temps prédéterminé dans la configuration de l'appareil (Slots de 10 secondes, 1 minute, ...) le shocklog mémorise les six accélérations les plus importantes constatées pendant cette période, leur direction (Haut-bas, gauche droite, avant-arrière), le moment exact pendant lequel elles sont apparues et passe à la période suivante.

On peut ainsi suivre toutes les accélérations rencontrées pendant un cycle transport qui peut aller de quelques heures à plusieurs années.

Le risque de saturer la mémoire est écarté car nous n'enregistrons que les maxi par période. On sait donc à l'avance quand cette mémoire sera pleine et on évite les mauvaises surprises.

Cela nous donne alors un graphique comme le ferait un « sismographe » qui marque avec un stylet sur du papier millimétré les valeurs Maxi.

En parallèle, au-delà d'un certain seuil d'accélération « critique » que vous programmez, il mémorise la forme entière de la courbe sinusoïdale. Cela vous donne alors la durée des chocs les plus significatifs, la fréquence associée, l'énergie du choc, ...

Ces informations sont utiles pour des ingénieurs qui veulent exporter sous Excell les données et post traiter ces informations sur des logiciels comme Mat-Lab ou autres.

Les types d'application du Shocklog

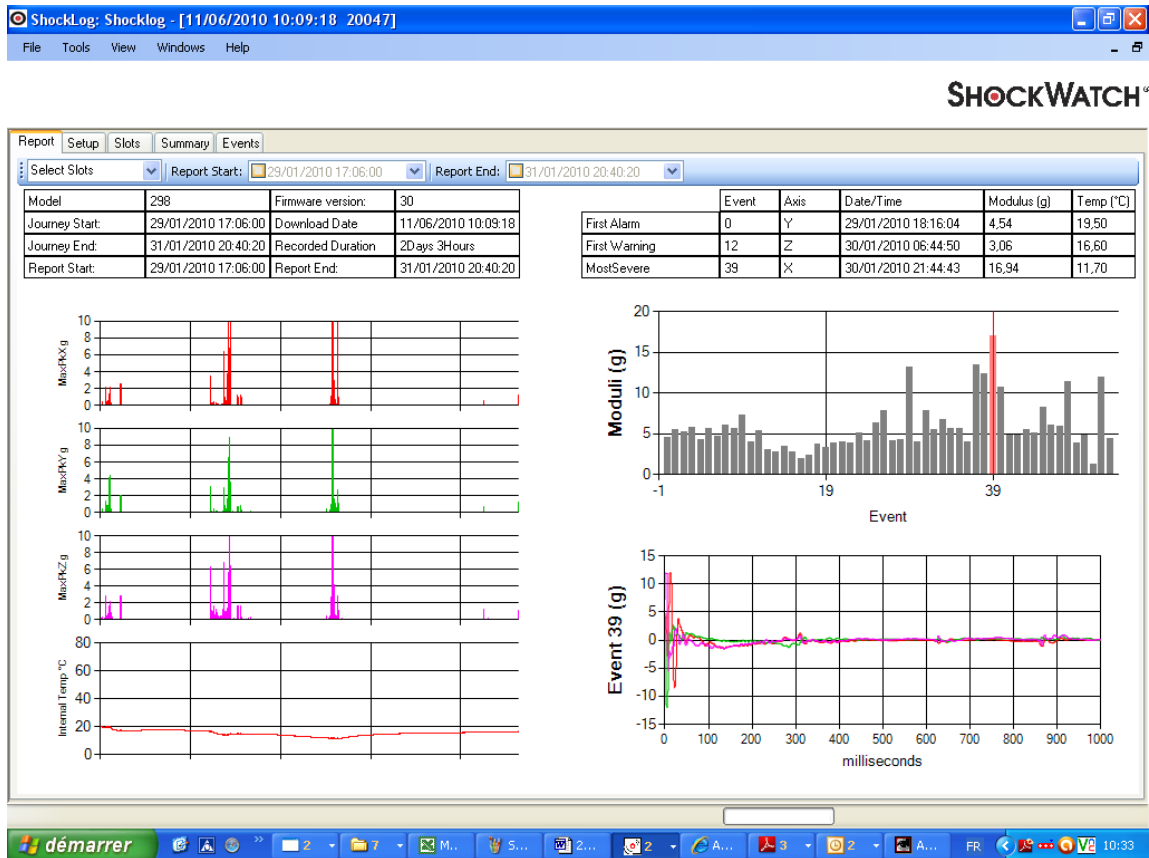
Cet appareil vous permet de faire des études « secrètes » sur la façon dont sont manipulés vos produits, vos colis ou même vos containers et wagons.

Vous pouvez l'utiliser pour:

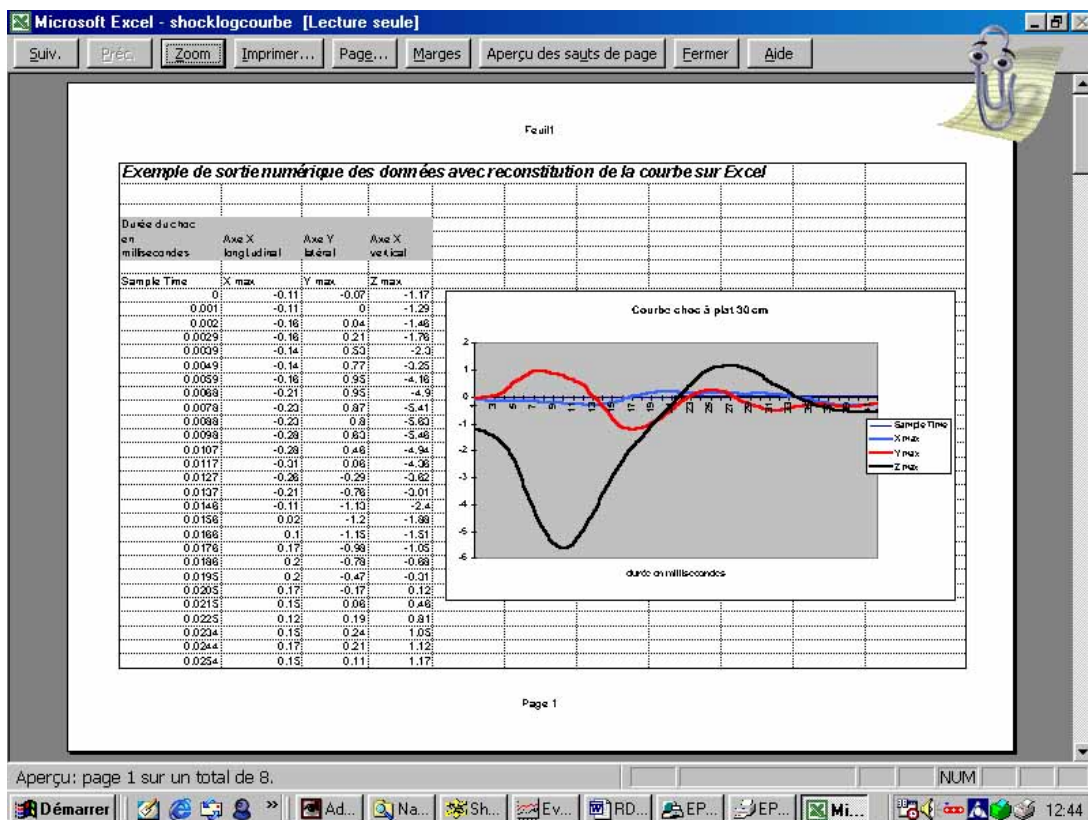
- Analyser votre circuit logistique et détecter d'éventuelles zones à risque.
- Comparer et choisir entre plusieurs circuits logistiques possibles
- Démontrer la responsabilité de tel ou tel maillon de la chaîne transport
- Comparer l'efficacité de plusieurs emballages (courbes d'amortissement, durée du choc)
- Caractériser un environnement transport pour concevoir un emballage: Importance des hauteurs de chute (Combien de cm), leur direction (à plat, sur angle) et leur fréquence (combien de fois).
- Réduire les coûts engendrés par la casse
- Alerter un destinataire du risque de dommages avant la livraison finale au client.
- Alerter les destinataires de la nécessité d'émettre des réserves dès réception du colis.
- Confirmer qu'un transport s'est déroulé dans de bonnes conditions.

Pour connaître tous nos produits, nous vous invitons à consulter notre site internet : www.tilt-import.eu

Exemple de rapport condensé sur un transport

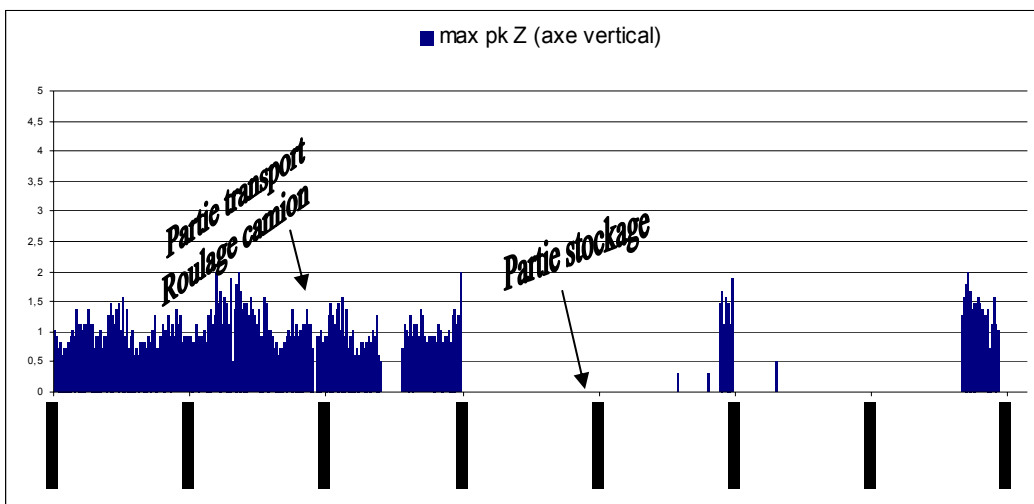
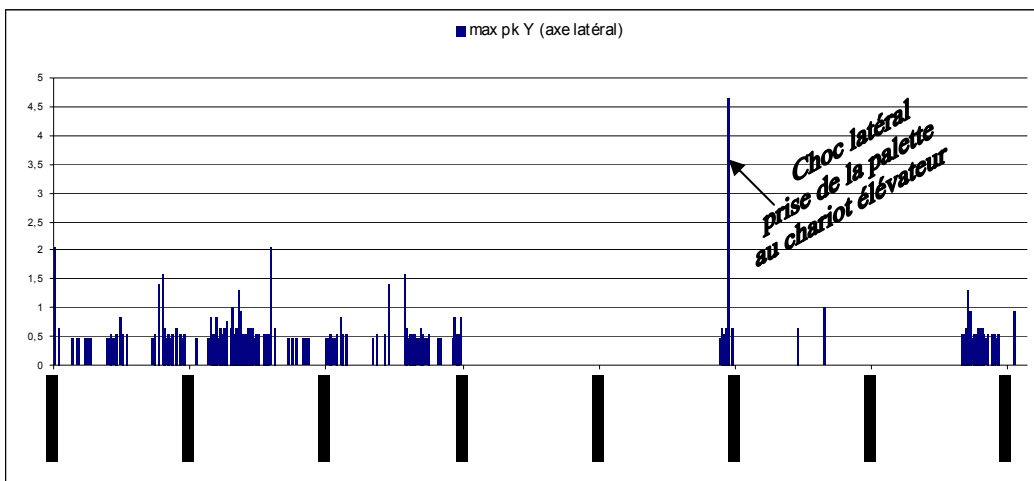
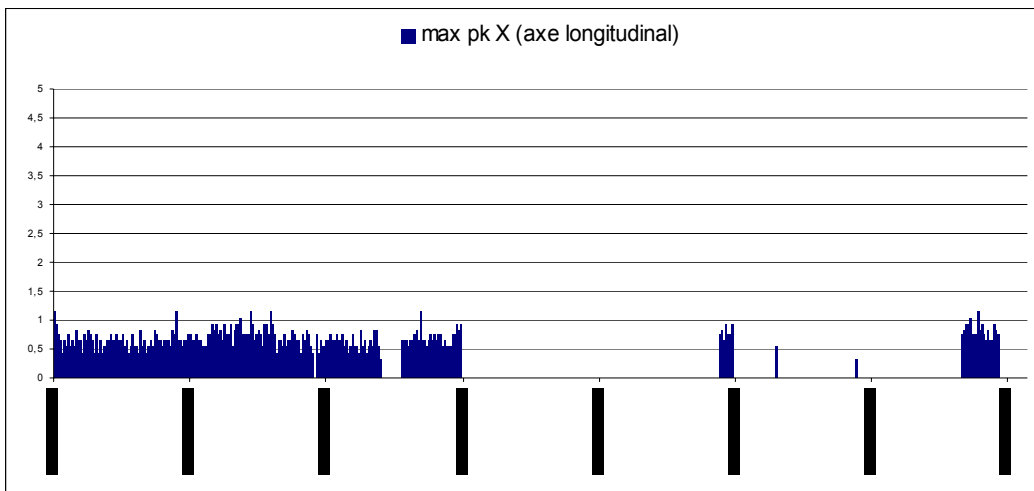


Export sous Excell du détail d'une courbe



SHOCKLOG

Vue graphique de la totalité d'un transport de palette



ShockLog 298

Températures de fonctionnement

-40°C à 85°C

Taille

123mm x 78mm x 55mm

Poids

515g (sans la pile)

Pile

2 x 3.6V lithium

2 x 1.5V alcaline AA

Matériau du boîtier

Aluminium

Niveau de précision à 5G

+/-2%

Gamme d'erreurs supplémentaires

+/-2%

Gamme d'accélération

+/-1G à +/-200G

Options de fréquence de coupure (programmable)

10Hz, 40Hz, 90Hz, 120Hz et 250Hz

Seuil de réveil (% de la gamme)

5-95%

Seuil d'alerte et d'alarme (% de la gamme)

5-95%

Temps de réveil

0.25 ms

Option source d'alimentation externe

4.5V min / 30V max

Humidité / Température : ajustement usine.

Humidité

0-100% HR

Température

-40°C à 85°C

Point de rosée

-40°C à 85°C

0-100% HR

IMPACT & ENVIRONMENTAL RECORDERS



ShockWatch® ShockLog Impact & Environmental Recorders continually monitor and report in real time the shock, vibration, and environmental conditions experienced by structures, facilities, and equipment during transit, storage, and operation. These products record the direction, amplitude, and duration of impact force. Optional sensors record changes in temperature, humidity, atmospheric pressure, tilt and roll. A GPS/GPRS tracking module is available to pinpoint the location of mishandling or exposure to unfavorable conditions. The ShockLog recorders help deter, monitor, and minimize damage.

ShockLog 298 records the date and time of up to 870 shock and vibration events, time slots, and summary data.

ShockLog 248 records the date and time of up to 15 shock events, time slots, and summary data.

ShockLog 208 offers an entry-level impact monitoring solution of time slots only.



Use Impact & Environmental Recorders with:
Offshore oil platforms and equipment
Building structures and foundations
Warehouses and storage facilities
Packaging and vehicles in supply chain
Lasers, missiles, and satellites
Power transformers
Nuclear materials
Biomedical supplies
Wind turbines
...and much more

■ Benefits

- Decreases costs related to damage incurred during operation, shipping, handling, and storage
- Helps identify optimal modes of transportation, routes, packaging, storage options, and operational conditions through full-journey profiling
- Deters improper handling and operation
- Allows sender to respond to mishandling of shipments before customer delivery
- Alerts recipients and operators to inspect goods and equipment for potential damage
- Isolates when and where unacceptable conditions occur and aids in the identification of accountable parties
- Allows for immediate corrective action in cases of potential impact, vibration, temperature, humidity, and pressure extremes
- Pinpoints potential areas for improvement in operational or shipping and handling processes
- Confirms acceptable conditions during equipment operation, shipping and handling, and storage

SHOCKWATCH®
DAMAGE PREVENTION. WE'RE ON IT.

■ Shared Features

- Field-proven triaxial piezoelectric accelerometer technology
- Self-contained unit design, free of cables and wires
- User-definable alarm levels
- LED lights for visual notification of alarms and warnings
- Programmable wake-up values for maximizing battery life
- IP67-rated, RF-screened

■ Individual Product Feature Comparison

	ShockLog 298	ShockLog 248	ShockLog 208
Recorded Data	Impact events Max peaks X, Y, Z gRMS Internal temperature	Impact events Max peaks X, Y, Z Internal temperature	Max peaks X, Y, Z Internal temperature
Impact Scale Range/ Filter Frequency	1, 3, 10, 30, 100, 200G/ 10Hz, 40Hz, 90Hz, 120Hz, 250Hz software selectable	10G/40Hz 30G/90Hz 100G/250Hz	10G/40Hz 30G/90Hz 100G/250Hz
Events	870 events Up to 262k time slots	First plus the 14 most severe events (detailed curves) Notification of up to 128 events (event summary log) Up to 262k time slots	Up to 262k time slots
Data Transfer Method	USB iButtons	USB iButtons	USB iButtons (optional)
Additional Options	Temperature/humidity sensor (built into unit) Temperature, pressure, humidity sensor (stand-alone) Tilt & Roll sensor eTrak GPS module Remote monitoring system	Temperature/humidity sensor (built into unit)	Temperature/humidity sensor (built into unit)

■ Software

Comprehensive Windows-based software provides a simple user interface for communicating with the ShockLog device. Robust procedures for setup and data download allow for quick deployment and easy data analysis.

ShockLog 298 or RD298 Accessories



eTrak

The eTrak tracking module works with ShockLog 298 or RD298 to deliver real-time event messages and prescheduled status updates, both via e-mail. The companion software stores messages in a searchable database for analysis and reporting. Solar-powered with battery backup, the module incorporates GPS and quad-band GSM/GPRS technologies. Reports include the date, time, and number of events since the last report, along with GPS coordinates and Google Maps hyperlinks for seamless viewing of message locations.



Tilt & Roll Accelerometer

The Tilt & Roll Accelerometer extends the monitoring capability of ShockLog 298 or RD298 to include tilt (front-to-back movement) and sway (left-to-right movement). The accelerometer uses an RS232 cable to connect directly into the ShockLog and utilizes its own power supply and the ShockLog's memory to store tilt and sway data. To ensure maximum resolution, the data is recorded in quadrants and is displayed in a range of +/-90°.



Remote Indicators

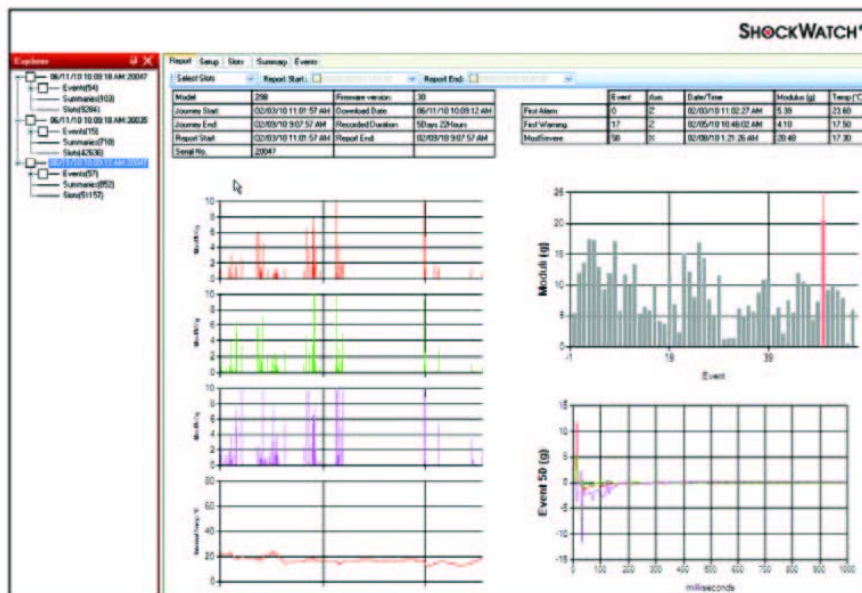
Remote Indicators allow users to collect impact and environmental data from areas that are not easily accessible — and then view the current ShockLog status and any alarm conditions from a more convenient location. Remote Indicators are often selected when it is necessary to embed the ShockLog device into the product or package.



HPT Environmental Sensor

The Environmental Sensor measures temperature, humidity, and pressure. Data are recorded in time slots for easy analysis.

ShockLog Software



Full Journey Report

The ShockLog Report View provides an overview of the entire journey in both text and graphic formats. Information delivered includes an event summary, detailed event information, and time slot information. It is possible to zoom in on data of particular interest in order to analyze the information. Data can be exported into packages such as Excel and Matlab for more detailed analysis.

IMPACT & ENVIRONMENTAL RECORDERS

ShockLog 298

Operating Temperature Range	-40°F/-40°C to 185°F/85°C
Size	4.8"/123mm x 3.1"/78mm x 2.2"/55mm
Weight	1.1lbs/515g (without battery)
Battery	2 x 3.6V Lithium Thionyl Chloride 2 x 1.5V Alkaline Size AA
Case Material	Aluminum
Scale Factor Accuracy at 5G	+/- 2%
Additional Error Other Ranges	+/- 2%
Acceleration Range	+/- 1 to +/- 200G
Cut-off Frequency Options (Programmable)	10Hz, 40Hz, 90Hz, 120Hz, and 250Hz
Wake-Up Threshold (% of Range)	5-95%
Warning and Alarm Threshold (% of Range)	5-95%
Wake-Up Time	0.25mS
External Power Source Option	4.5V min/30V max

ShockLog 248

Operating Temperature Range	-40°F/-40°C to 185°F/85°C
Size	3.3"/84mm x 3.3"/84mm x 2.2"/55mm
Weight	1.1lbs/445g (without battery)
Battery	1 x 3.6V Lithium Thionyl Chloride 1 x 1.5V Alkaline Size AA
Case Material	Aluminum
Scale Factor Accuracy at 5G	+/- 5%
Acceleration Range	+/- 10G, +/- 30G, +/- 100G
Cut-off Frequency Options (Factory Set)	40Hz, 90Hz, and 250Hz

Wake-Up Threshold (% of Range)	5-95%
Warning and Alarm Threshold (% of Range)	5-95%
Wake-Up Time	0.25mS

ShockLog 208

Operating Temperature Range	-40°F/-40°C to 185°F/85°C
Size	3.3"/84mm x 3.3"/84mm x 2.2"/55mm
Weight	1.1lbs/445g (without battery)
Battery	1 x 3.6V Lithium Thionyl Chloride 1 x 1.5V Alkaline Size AA
Case Material	Aluminum
Acceleration Range	+/- 10G, +/- 30G, +/- 100G
Cut-off Frequency Options (Factory Set)	40Hz, 90Hz, and 250Hz

Humidity / Temperature Factory Fit Option

Humidity	0-100% RH
Temperature	-40°F/-40°C to 185°F/85°C
Dew Point	-40°F/-40°C to 185°F/85°C 0-100% RH

Accessories

External Temperature, Humidity, and Pressure Sensor Specifications

Temperature Measuring Range	-40°F/-40°C to 185°F/85°C
Humidity Measuring Range	0-100% RH
Pressure Measuring Range	0-1.1 bar (standard) 0-2.1 bar (optional)

Accessories, continued

eTrak GPS Module Specification

Operating Temperature Range	-40°C to 85°C
Size	6.3"/160mm x 9.8"/250mm x 1.6"/40mm
Weight	1.53lbs/696g
Power Supply	Solar panel, trickle charge to 680mA hour LiOn battery
Case Material	ABS
Regions	Global provided GSM network coverage available

Tilt & Roll Accelerometer Specifications

Operating Temperature Range	Standard -40 to 85°C
Size	3.3"/84mm x 3.3"/84mm x 1.9"/47mm
Weight	0.7lbs/317.51g (without battery)
Battery	2 x 3.6V Lithium Thionyl Chloride
Case Material	Aluminum, IP67 Rating
Tilt Range Monitored	+/- 90°
Resolution	0.3°
Transverse Sensitivity	5%
Noise (rms)	DC -30

This document contains trademarks and registered trademarks of ShockWatch, Inc., in the United States of America. This document contains text and graphics that are individually protected by copyright.

SHOCKWATCH®

DAMAGE PREVENTION. WE'RE ON IT.

1111 W. Mockingbird Lane, Suite 1050 | Dallas, Texas 75247
800.527.9497 | Fax 214.638.4512 | info@shockwatch.com
www.shockwatch.com

Your Authorized Representative

updated 07/10