

SHOCKWATCH®
SMART SOLUTIONS FOR SAFE TRANSIT

Mel C. Chen
General Manager—Asia Pacific
+86 21-6034 7267 Office
+86 1390 1777 641 Cell

SHOCKWATCH®
SMART SOLUTIONS FOR SAFE TRANSIT



SHOCKWATCH®

SMART SOLUTIONS FOR SAFE TRANSIT

公司简介

ShockWatch公司成立于1974年，总部位于美国达拉斯，全球三分之二的财富100强和一半以上的财富1000强企业都在使用ShockWatch产品。

ShockWatch公司为客户提供安全运输解决方案，提高物流质量，帮助客户减少运输损耗。

ShockWatch产品分为冲击感应标签、倾斜感应标签、温度感应标签、冲击记录仪等。



冲击感应标签：监控货物是否受到冲击，如果货物受到超过阈值的冲击力，标签的中间的白色视窗会变红，并不可逆转，留下冲击证据，提醒物流人员小心运货。便于界定责任范围，谁摔红谁负责。



倾斜感应标签：监控货物在运输过程中的倾斜角度，超过80° 视窗会变红，并不可逆转。



温度感应标签：监控货物所处环境的温度，低成本的一次性温度检测工具，当货物运输的环境温度超过（高于或低于）额定温度时，视窗会变红，并不可逆转。增加了产品的使用安全性、减少客户的损失。



冲击记录仪：实时监控货物在搬运、存储、运行过程中的冲击、振动、湿度、温度、气压、倾斜角度、GPS等数据，汇总成图表，直观、准确。还可通过云端上传数据，发生异常时自动发送邮件和短信，无论您在什么地方，都可以实时监控您的货物。



运作记录仪：连续监控工业器械运行参数，当参数出现异常，通过WiFi发出警报，防止器械出现严重问题导致停工、产量降低，是一种有效的预防性维护措施。自主研发网页系统，可同时管理多台设备。运输、运作双模式，包含运输记录仪的所有功能。

SHOCKWATCH®

SMART SOLUTIONS FOR SAFE TRANSIT

全球合作伙伴

能源



国防航空



医学制药



制造业



商业电气



汽车



互联网



冲击 & 倾斜



冲击感应标签



倾斜感应标签



冲击记录仪

血液标签



温度感应标签



温度

LOG-IC



Opswatch EX



运作记录仪

Opswatch

[冲击感应标签]



ShockWatch Label

ShockWatch 2

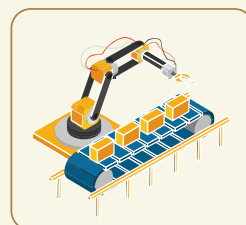
ShockDot

MAG 2000

ShockWatch Clip

冲击感应标签有什么用？

- ◎ 证据，受到冲击后变红且不可逆
- ◎ 提醒，提醒物流人员小心运货
- ◎ 发现物流链中易出问题的环节
- ◎ 建立问责机制，谁摔红谁负责
- ◎ 减少索赔
- ◎ 节省更换、维修成本
- ◎ 提醒收货人验货，如果变红，有可能损坏



不仅仅是标签！

ShockWatch Label

- ◎ 货物跌落，标签变红且不可逆
- ◎ 规格:25G、37G、50G、75G、100G五种规格
- ◎ 共同商标：可以把客户公司的商标印在标签上



ShockWatch 2

- ◎ 货物跌落，标签变红且不可逆
- ◎ 手动启动装置
- ◎ 每个标签都有独一无二的序列号，防伪
- ◎ 5G、10G、15G、25G、37G、50G、75G七种规格



ShockDot

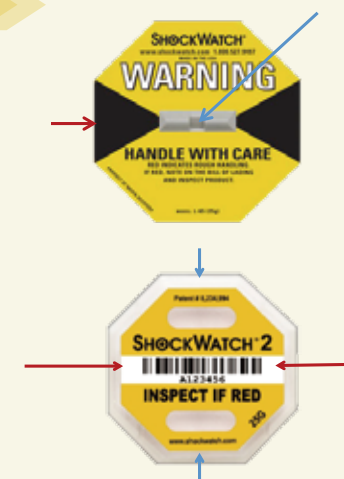


- ◎ 货物跌落，标签变红且不可逆
- ◎ 360° 全方位监控
- ◎ 每个标签有二维码，防伪
- ◎ 规格:25G、37G、50G、75G、100G五种规格



冲击感应标签对比

	ShockWatch Label	ShockWatch 2	ShockDot
启动	始终启动	手动启动	始终启动
响应值	25-100G	5-75G	25-100G
窗口大小	0.39CM²	0.65CM²	0.65CM²
共同商标	可以	可以	可以
安全	序列号	序列号	序列号 二维码
响应值受方向影响	Yes	Yes	No



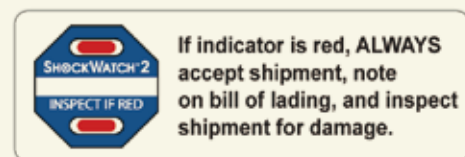
蓝色箭头：最敏感方向
红色箭头：无响应方向

冲击感应标签的应用



- 医疗设备：MRI X-ray
- 仪器仪表
- 汽车配件
- 发动机 大灯 变速箱
- 玻璃
- 小型变压器
- 电视机、电脑、洗衣机、冰箱、烤箱、镜子、烤炉
- 复印机
- 卫星

周边产品



警示标签



警示胶带

- 警示
- 指示
- 多语种



协同标签

ShockWatch Label / Dot型号选择

考虑因素

- 体积
- 质量
- 脆度
- 包装情况

ShockDot/ SW Label	0-1ft³ 0-.03m³	1-5ft³ .03-.14m³	5-15ft³ .14-.42m³	15-50ft³ .42-1.42m³	50+ft³ 1.42+m³
0-10lbs 0-4.56kg	100g	100g	75g	75g	50g
10-25lbs 4.56-11.34kg	100g	75g	75g	50g	50g
25-50lbs 11.34-22.68kg	75g	75g	50g	50g	37g
50-100lbs 22.68-45.36kg	75g	50g	50g	37g	37g
100-250lbs 45.36-113.40kg	50g	50g	37g	37g	25g
250-1,000lbs 113.40-453.59kg	50g	50g	37g	25g	25g
1,000+lbs 453.59+kg		37g	25g	25g	25g

ShockWatch 2 型号选择

ShockWatch® 2 Selelction Guide	0-1ft³ 0-.003m³	1-5ft³ 0.03-0.14m³	5-15ft³ .14-.42m³	15-50ft³ .42-1.42m³	50-100ft³ 1.42-2.83m³	100-250ft³ 2.83-7.08m³	250-500ft³ 7.08-14.16m³	500-1,000ft³ 14.16-304.8m³	1,000+ft³ 304.8+m³
0-10lbs 0-5kg	N/A	N/A	75G	75G	50G	37G	N/A	N/A	N/A
10-25lbs 5-11kg	N/A	75G	75G	50G	50G	37G	25G	N/A	N/A
25-50lbs 11-23kg	75G	75G	50G	50G	37G	25G	25G	15G	N/A
50-100lbs 23-45kg	75G	50G	50G	37G	37G	25G	15G	15G	10G
100-250lbs 45-113kg	50G	50G	37G	37G	25G	25G	15G	15G	10G
250-1,000lbs 113-454kg	50G	50G	37G	25G	25G	15G	15G	10G	10G
1,000-2,000lbs 454-907kg	N/A	37G	25G	25G	25G	15G	15G	10G	5G
2,000-5,000lbs 907-2,268kg	N/A	N/A	25G	25G	15G	15G	10G	10G	5G
5,000-10,000lbs 2,268-4,536kg	N/A	N/A	25G	15G	15G	15G	10G	10G	5G
10,000-15,000lbs 4,536-6,804kg	N/A	N/A	N/A	15G	15G	10G	10G	5G	5G
15,000-20,000lbs 6,804-9,072kg	N/A	N/A	N/A	N/A	10G	10G	5G	5G	5G
20,000-30,000lbs 9,072-13,608kg	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	5G	5G	5G	5G
30,000+lbs 13,608+kg	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	5G	5G	5G

ShockWatch Clip / FLEX

- 功能和冲击标签类似
- 可以直接贴在产品上，监测产品实际收到的冲击
- 多种形态可选



ShockWatch Clip

- ⊙ 单管
- ⊙ 双管
- ⊙ 标准、迷你、Flex（可以贴在不规则平面上）
- ⊙ 单独一个管
- ⊙ Multi-GClip



ShockWatch Clip (Single)



ShockWatch Clip (Double)



Mini-Clip (Single)



Mini-Clip (Double)



Flex (Single)



Flex (Double)



ShockWatch Tube



Multi-G

ShockWatch Clip-应用

- ⊙ Tube可以在加工过程中安装
- ⊙ 知道产品是否受到冲击
- ⊙ 减少校准
- ⊙ 减少保修
- ⊙ MRI X-ray测量设备
- ⊙ 陀螺仪激光设备



ShockWatch MAG 2000

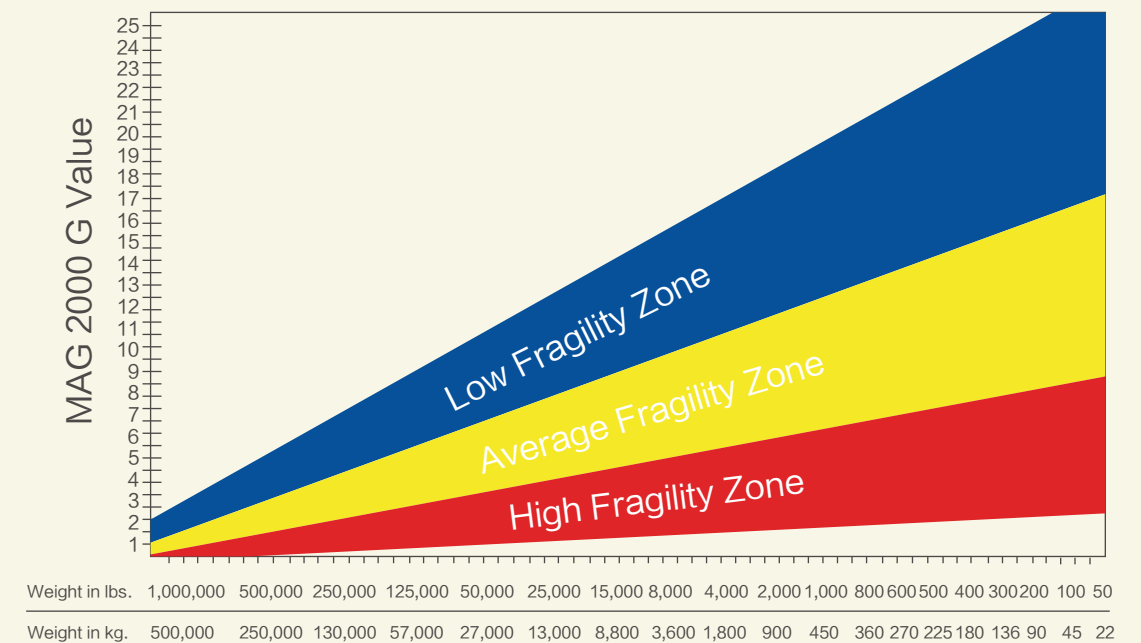


- ⊙ 可重复使用
- ⊙ 适用于脆度高的货物
- ⊙ 响应值从0.5G到20G

- ⊙ 可记录冲击角度
- ⊙ 适用于体积大的货物

产品选择

考虑因素 ⊙ 敏感度 ⊙ 监测方向



■ HH 贴在垂直表面，监控垂直冲击

■ VV 贴在水平表面，监控水平冲击

■ VH 贴在垂直表面，监控水平冲击

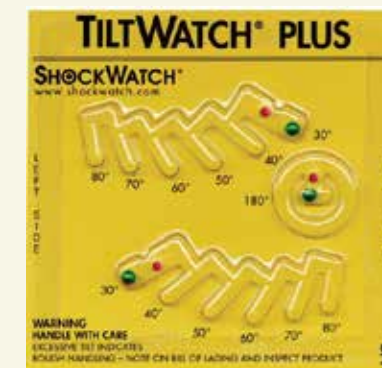
应用

- 网络基站
- 油田机械
- 中型变压器
- 测量设备
- 铁路车厢
- 板条箱
- 海运集装箱



[倾斜感应标签]

- 监测货物是否倾倒
- TiltWatch XTR - 如果倾斜超过80° 设备内部圆盘移位变红
- TiltWatch XTR - 不受飞机起飞等其他合理搬运的影响
- TiltWatch Plus - 全方位监测, 可以知道货物倾斜的角度



应用

- 大型计算机设备
- 冷却设备
- 上端重的电子设备
- 医疗设备
- 远程通讯设备
- 大型玻璃器械
- 复印机



[冲击记录仪]

- 连续记录冲击、震动、环境参数
- 参数可在软件中设置
- 可多次使用
- 部分产品可以实时监测，通过云端管理
- 耐候性好
- 电池寿命长



g-View

- 价廉
- 日期、时间、内部温度
- 每个轴可记录100个冲击事件
- 不用电线
- LED灯
- 电池寿命6个月



ShockLog 208 & ShockLog 248

- 量程：10G, 30G, and 100G
- 记录冲击冲击和内部温度
- 外部温度和湿度（可选）
- 峰值 (time slot) 和汇总
- ShockLog 248 15次冲击事件, 第一次和最大的14个值
- 208 只记录峰值曲线
- LED灯
- 电池寿命12个月
- USB & iButton



ShockLog 298

- 冲击、震动、内部温度
- 峰值(time slot) 和汇总
- 870 次冲击事件
- 加配件可以实现时监测
- 量程可在程序中设置
- LED灯
- 18个月电池寿命
- USB & iButton



ShockLog 298 配件

- 外部温度、气压、湿度传感器
- 倾斜和翻转传感器
- 射频组件
- GPS组件
- 2G通讯组件



g-View	ShockLog 208 / 248	ShockLog 298
每个轴记录100次冲击事件的日期和时间	冲击和内部温度 248 15次冲击事件 208 峰值曲线	冲击、震动、内部温度 870次冲击事件 多种配件选择
Simple Data Recorder	Full Analysis Data Recorders	

Increasing reporting and analysis capabilities

记录仪应用

- 汽车配件
- 能源
- 防御
- 医疗
- 研究
- 道路测试



ShockLog 软件

- 设置参数
- 读取数据
- 处理数据
- 导出数据

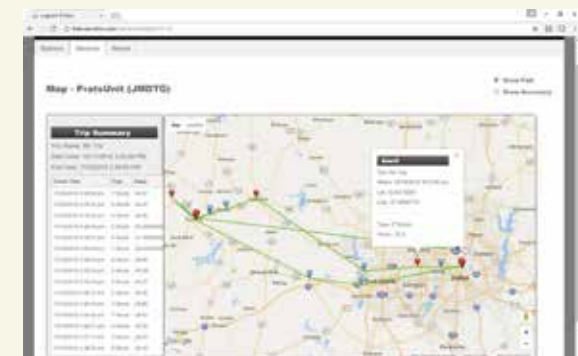


Shocklog 298 衍生产品: Loglink

- 2G通讯
- 数据实时上传到云端
- 可在网页上随时地读取数据, 同时管理多个设备
- 实时监测
- 超过阈值, 通过邮件和短信发送警报和位置

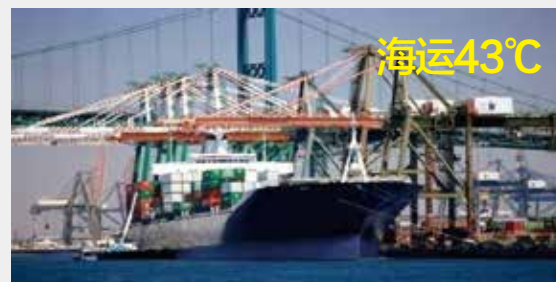


LogLink 云端



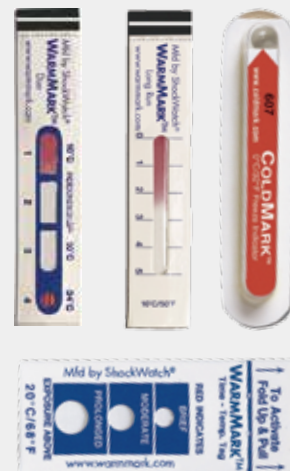
- 获取数据不受地理位置限制
- 实时监测
- 远程监控
- 抵达后可下载所有数据
- 电池寿命长
- 可放在包装箱内

[温度-冷链运输]



为什么要使用温度标签和记录仪

- ⊙ 现实生活中运输人员不能保证不出差错，设备仪器也有可能出问题
- ⊙ 不会将不合格的产品送到顾客手中
- ⊙ 可以通过温度标签判断是否应该丢弃货物
- ⊙ 通过温度标签判断哪种货物先用



WarmMark® & ColdMark®

- ⊙ 一次性
- ⊙ 温度是否超标
- ⊙ 准确
- ⊙ 价廉

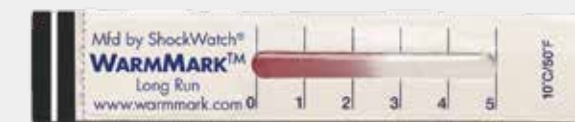
ColdMark

- ⊙ 低于响应温度，圆球变为紫色且不可逆
- ⊙ 响应温度：
-3°C/26°F, 0°C/32°F, 2°C/36°F, 5°C/41°F, 10°C/50°F



WarmMark Overview

WarmMark 短期



WarmMark 长期



WarmMark 双重

- ⊙ 超过额定温度，标签窗口变红且不可逆，超过时间越长，红色条越长

WarmMark 短期

WarmMark® SR 响应温度	需要时间		
	窗口 1	窗口 2	窗口 3
-18°C / 0°F	2 hours	3 hours	12 hours
0°C / 32°F	2 hours	12 hours	48 hours
5°C / 41°F	30 minutes	2 hours	8 hours
8°C / 46°F	2 hours	12 hours	48 hours
10°C / 50°F	2 hours	12 hours	48 hours
20°C / 68°F	2 hours	12 hours	48 hours
25°C / 77°F	30 minutes	2 hours	8 hours
30°C / 86°F	30 minutes	2 hours	8 hours
37°C / 99°F	30 minutes	2 hours	8 hours



WarmMark 长期

WarmMark LR 响应温度	需要时间	
	10°C / 50°F	31°C / 88°F
刻度 1	12 hours	12 hours
刻度 2	30 hours	30 hours
刻度 3	60 hours (2.5 days)	60 hours (2.5 days)
刻度 4	110 hours	110 hours
刻度 5	168 hours (7 days)	168 hours (7 days)



WarmMark 双重

⊙ 超过10°C，红色条变长 ⊙ 超过34°C，右边圆圈变红

WarmMark Duo 响应温度	需要时间	
	10°C / 50°F	34°C / 93°F
窗口 1	3 days	-----
窗口 2	8 days	-----
窗口 3	14 days	-----
窗口 4	-----	Within 30 minutes



红细胞储存要求

- ⊙ 储存2°C to 6°C
- ⊙ 运输时不能超过10°C
- ⊙ 30分钟准则
室温下不能超过30分钟



条件	温度范围	存储时间
运输预处理血液	20°C-24°F	少于6小时
储存预处理血液	2°C-6°F	约35天
运输处理过的血液	2°C-10°F	少于24小时

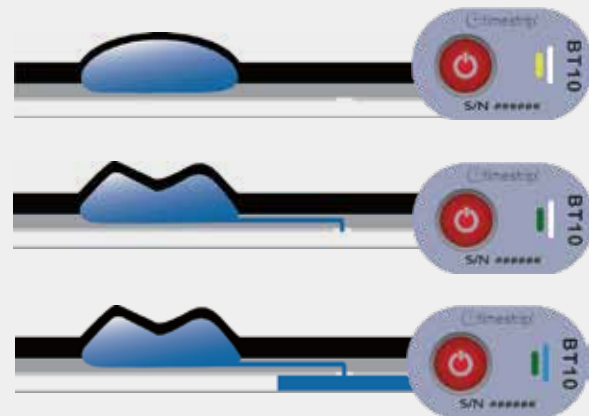


ShockWatch 血液标签

- ⊙ 两款 可选，BT10(超过 10° 变蓝) BT6 (超过 6° 变红)
- ⊙ 一次性
- ⊙ 可以手动启动
- ⊙ 超过温度不可逆变蓝



ShockWatch Blood Temp



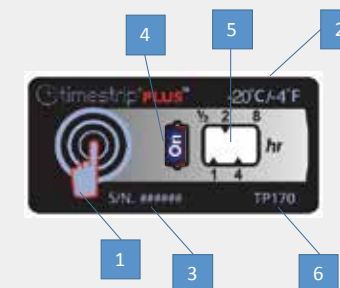
使用血液标签

- ⊙ 血袋要预冷24小时(2°C/36°F - 6°C/43°F)
- ⊙ 血袋表面不能有油脂和水
- ⊙ 贴在血袋下三分之一处

用了Blood Temp的血液生命线



Timestrip Plus



- | | |
|-------------|---------|
| 1. 启动按钮 | 2. 响应温度 |
| 3. 序列号 | 4. 启动窗口 |
| 5. 超过响应温度变蓝 | 6. 序列号 |

Timestrip Plus 响应温度

阈值温度	所需时间	时间标记	条件
-20°C / -4°F	8 hours	½ -8 hours	Ambient
0°C / 32°C	12 hours	½ -12 hours	Ambient
8°C / 46°C	8 hours	½ -8 hours	Ambient
10°C / 50°C	8 hours	½ -8 hours	Ambient
25°C / 77°C	24 hours	1-24 hours	Above 25°C / 77°F
30°C / 86°C	12 hours	1-12 hours	Above 30°C / 86°F

LOG · IC 温度记录仪

- ⊙ 高温 阈值、低温及其他参数 可在软件中设置
- ⊙ USB & 无线射频读取数据
- ⊙ 超过设定值灯亮
- ⊙ 可重复使用26次



LOG · IC 探针



其他产品

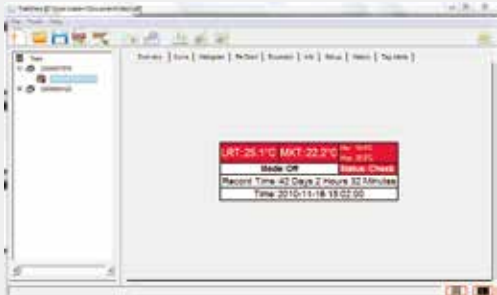


软件



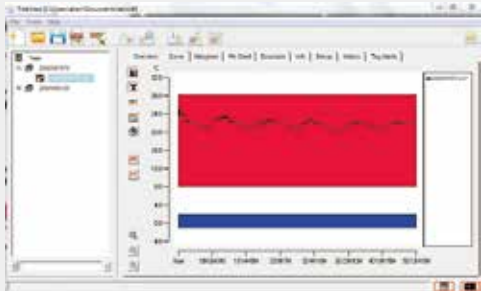
阈值、采样参数、报告参数
表格和图表的形式展现数据

报告数据



最后记录温度 平均温度 温度极值

温度曲线



下一代产品



CMB运作情况检测

- ◎ 运作情况监测 (CBM)-检测仪器运行参数，识别异常变化
- ◎ CMB 是一种有效的预防性维护措施，针对多工业器械。防止机械出现严重问题，导致：
 - 停机
 - 低产量
 - 更换
- ◎ 降低维修成本，提高生产效率

运作记录仪应用



[运作记录仪]

- ◎ 履带、齿轮、发动机等部件都有一个正常的振动频率
- ◎ 振动频率变化说明部件可能出现问题
- ◎ OpsWatch 能实时监测振动频率
- ◎ 当振动频率偏离正常值，发出警报
- ◎ 通过WIFI发送报告到网页、邮箱



OpsWatch 的主要优势

- ◎ 双模式监控
 - 两种配置 (运输 & 运作)
 - 电池模式 & 外接电源模式可互相切换
- ◎ 坚固耐用的设计
 - EX/ATEX 认证
 - IP67 等级 防尘 防液浸
 - 耐用材料
 - 工作温度范围宽
- ◎ 简化数据管理
 - WiFi/iFi 传输数据
- ◎ 强大的监控能力
 - ShockWatch 专利产品：加速度传感器及算法
 - 监控冲击 & 振动
 - 比MEMS 传感器更灵敏



两种模式

- ⊙ WIFI传输数据
- ⊙ 无限存储容量
- ⊙ 警报确认后删除数据
- ⊙ 从一个或多个设备中采集数据



运作模式

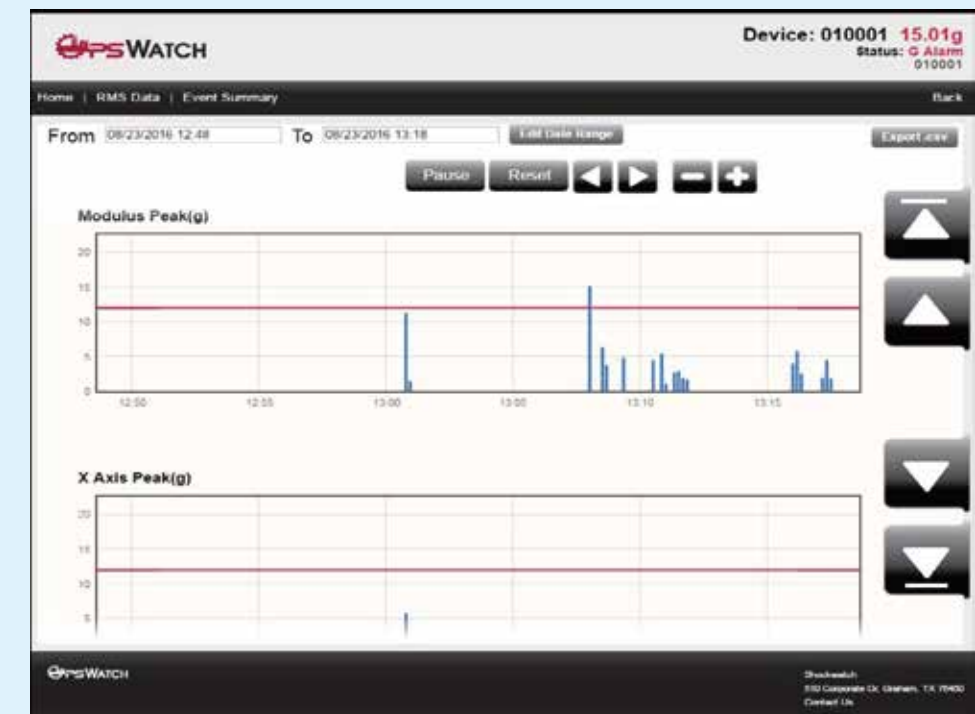
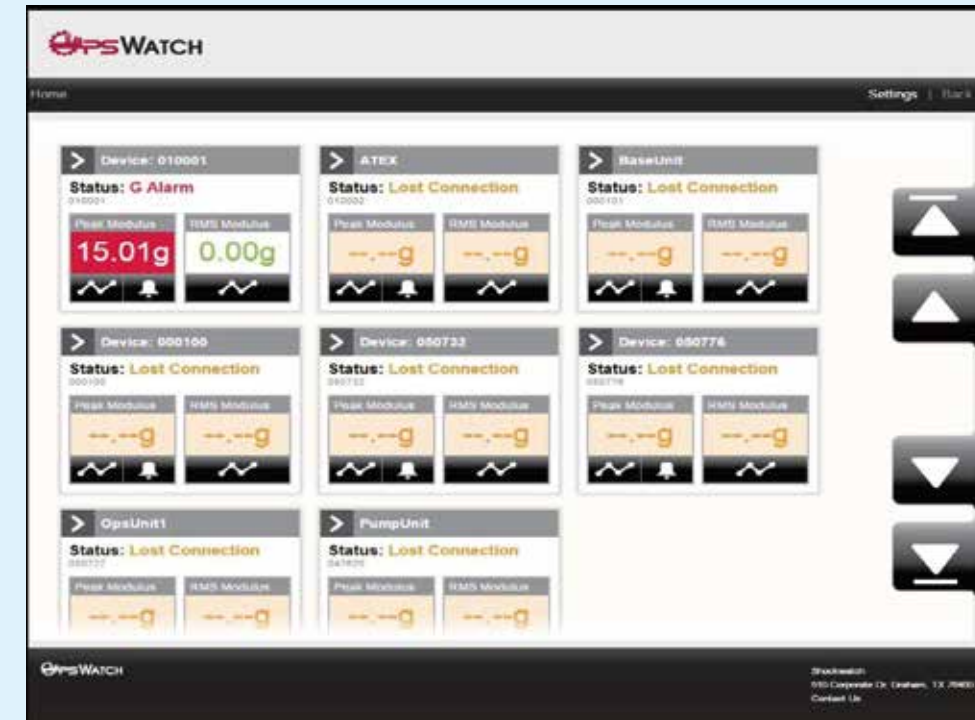


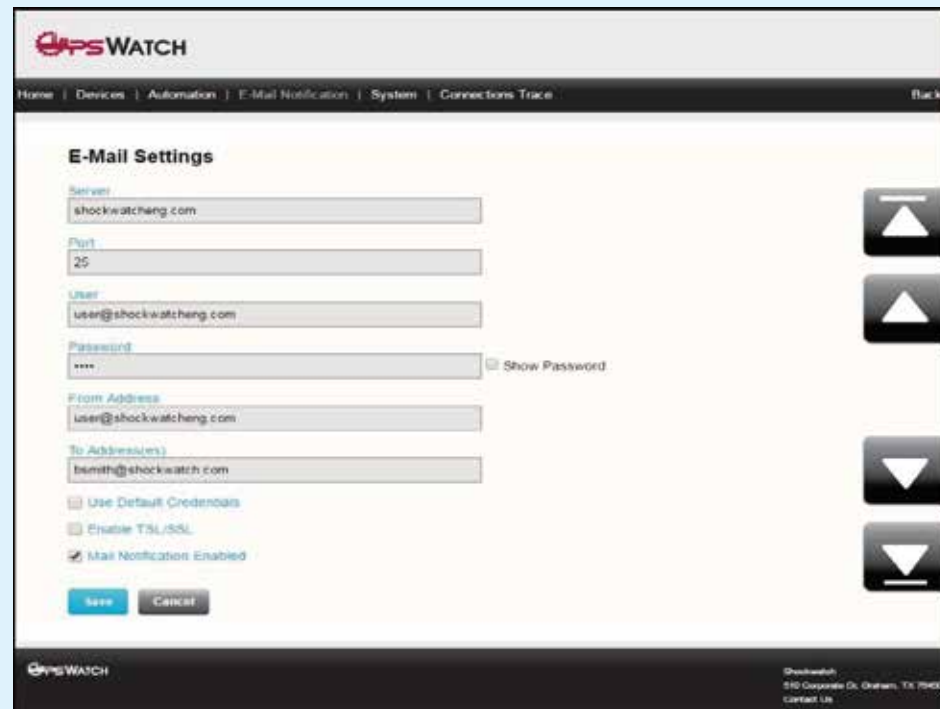
运输模式

- ⊙ 870 次冲击事件
- ⊙ 设置唤醒值，延长使用寿命
- ⊙ 连上电源后自动传输数据

Zone 1

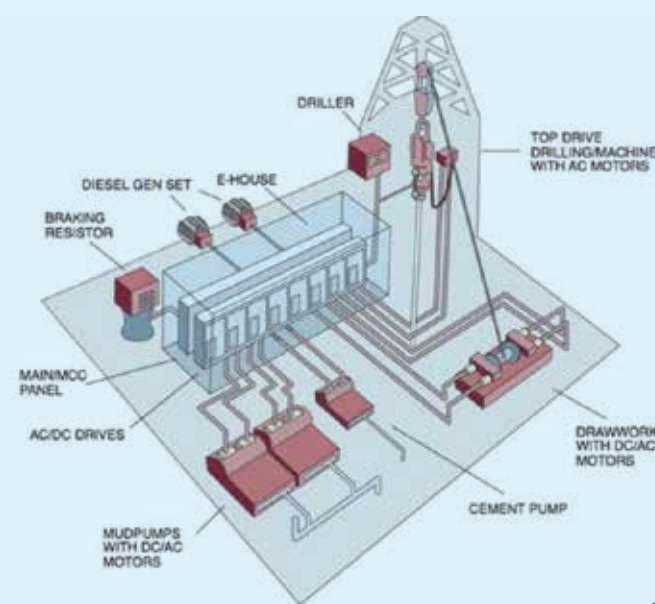
- ⊙ Intrinsically safe 用来描述在易爆环境中使用的仪器
- ⊙ 标准
 - ◇ 将电能降低到不足以引燃易爆气体
 - ◇ 产品满足相关标准 & 生产场所符合规定
- ⊙ Certification Marks
 - ◇ United States & Canadian Safety Standards
 - ◇ United Kingdom & Europe Safety Standard
 - ◇ Covered by the ATEX Directive





OpsWatch 应用

钻机组件



- 发电机
- ◇ 电源
- 泥泵
- ◇ 循环钻井液

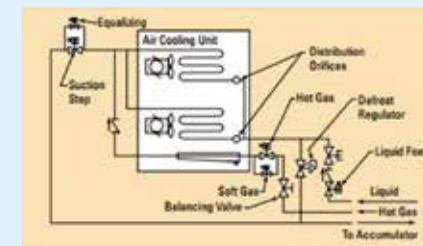
- 顶驱
- ◇ 驱动钻流的旋转设备
- 起重
- ◇ 主要起重设备(AC/DC电机, etc.)

海岸钻机上必须有ATEX标志

应用实例

热气除霜制冷系统

- 食品饮料加工需要用到复杂的制冷系统
- 蒸发器管道内的压力和温度在每个阶段变化显著
- 在这些变化的条件下，可能发生压力冲击，导致部件和管道损坏



终端客户

需要双重模式监测的公司，有监测振动&冲击需要的公司

- | | | |
|-------|--------|-------|
| ○ 油气 | ○ 工业 | ○ 建筑 |
| ◇ 顶驱 | ◇ 氨冷凝器 | ◇ 起重机 |
| ◇ 发电机 | ◇ 数控机床 | ◇ 发电机 |
| ◇ 绞车 | | |



当你需要帮助时

- ShockWatch地区经理
- ShockWatch技术代表
- ShockWatch网站
(www.shockwatch.com)
- ShockWatch distributor portal
(portal.shockwatch.com)
- 产品宣传册

