安全是我们的第一要务

BARTEC SYSCOM

MR3000C

震动和运动测量系统

置于SYSCOM坚固红盒子当中的MR3000C是一套紧凑的震动/运动测量系统。因为它作为应用了最新科技的仪器满足用户所有的期待，因此它在许多的应用中都是一个高可靠性且高效的工具。

应用

- 土木工程
  工业震动-建筑工地监控-隧道-货车和轨道交通-爆破监控-原型验证
- 地震工程
  建筑监控-结构物监测（大坝，大桥等）
- 地理
  岩土特性
- 地球科学
  地震监控（地震烈度）
  连续MiniSeed或SeedLink格式数据流

MR3000C 震动和运动测量系统

置于SYSCOM坚固红盒子当中的MR3000C是一套紧凑的震动/运动测量系统。因为它作为应用了最新科技的仪器满足用户所有的期待，因此它在许多的应用中都是一个高可靠性且高效的工具。

主要特性

表现为:

- 紧凑单元包含传感器，数字记录仪和通讯
- ARM/DSP技术
- 存储
- 嵌入式网页服务器便于配置和控制
- 精确时间 (GPS)
- 通过以太网供电 (PoE)
- 宽动态范围
- 无线连接

数据采集

原理	每通道4阶delta-sigma模数转换器
分辨率	24位
采样率	50, 100, 200, 400, 500, 800, 1’000, 2’000 sps, 其他
通道数	3
道间偏差	无-所有通道同步采样
动态范围	通常 130dB@250, 127dB@500 sps
数据滤波器	FIR & IIR 数字滤波器
触发滤波器	数字IIR滤波器：0.5 - 15 Hz带通滤波器（强震动应用），其他要求需定制

触发和去触发

原理	阈值触发或者STA/LTA长短轴比值触发
触发投票逻辑	预设的“与”或者“或”逻辑组合，每个通道独立投票
阈值触发	0.003 to 100%满量程
STA/LTA长短轴比值（强震动）	STA短轴平均：0.1到25秒，LTA长轴平均：1到250秒，比值：0.1到25倍
智能触发/去触发	自动调节触发阈值

微处理器

记录原理	事件记录（时域），连续时域记录或者手动触发
头文件	包含触发时刻的状态信息和事件摘要
事前记录	1到30秒（每秒步进）
事后记录	1到100秒（每秒步进）
最大记录时间	事件记录无限制
不消失内存	内部可移除SD闪存卡

报警触发

原理	带不同通知选项的多重阈值触发（每个轴向都可以独立设定）
范围	0.1%到100%满量程

精确时钟

系统时钟	精度1ppm，该时钟可以通过GPS，NTP同步时间

数据/用户界面

智能报警	系统当检查到事件时开始通讯，发送文字信息（SMS短信）或者e-mail电子邮件。
网页接口	通过嵌入式网页服务器轻松实现命令和控制
FTP	内置FTP客户端可以推送数据到FTP服务器

显示

3 LED	运行，记录，警告/出错
LCD显示	状态信息，重要设置

无线通讯

WiFi	符合IEEE802.11b/g/n
移动联网(选项)	多频UMTS/HSDPA/WCDMA/GSM/GPRS/EDGE

供电

供电电压	9-1.5V直流或者48V以太网供电PoE
功耗	2 W (使用速度传感器)
（不含无线通讯模块）	3 W (使用加速度传感器)

输入/输出和连接器

类型	带定位销的金属自锁推挽式连接器（LEMO）
供电	带接地保护的金属连接器
GPS	连接外置GPS的连接器
LAN / PoE	与PC或者网络相连-100BaseT快速以太网

MR3000C带GPRS移动通讯模块

传感器（内部）

三分向速度计

类型	拥有线性频率响应的速度传感器A3HV 315/1（三分向）（依据DIN 45669）
原理	地震检波器
测量满量程	± 100 mm/s
频率范围	1 - 350 Hz（频率响应±10%线性）
Case-to-coil motion	4 mm p-p
动态范围	> 130 dB
线性度/相频	依据DIN 45669 (class 1)
交叉轴灵敏度	依据DIN 45669 (<5%)

三分向加速度计

原理	T感应元器件为表现为可变电容的模拟力反馈式加速度计，硅晶片大规模微机电加速度传感器（MEMS）配合一个定制的低功耗信号融合集成电路（ASIC）。MEMS/ASIC定制设计组成了一个直流耦合的模拟伺服加速度计。
滞后	无
动态范围（100Hz BW）	typ. 100 dB (±4g)
噪声(10 到 1000 Hz)	typ. 7 μg/√Hz
频率响应	0 - 600 Hz
测量范围	±4 g
指向	三轴向，水平（地面）安装或者竖直（墙面）安装
自检	测试脉冲

尺寸

壳体	铝制，120 x 180 x 100 mm
重量	1.5 kg
防护等级	防护等级 IP 65（防喷溅）

规范

电气安全	符合IEC 61010
EMI电磁兼容/RFI射频干扰	符合EN 61000
环境冲击	环境冲击：30 g/11ms 半正弦波 耐热：-20° 到 +70° C 耐湿：可达100%相对湿度 震动：可达5g（工作状态）
符合	CE

采购信息（请参考最后一页）

测量系统	MR3000C带内部速度计 MR3000C带内部加速度计
供电	外部电池包集成有AC/DC适配器和充电器 外部AC/DC适配器
安装平台	MR3000C安装板带调平气泡
GPS时间	GPS接收器和天线
便携箱	用于携带MR3000C和电池包

标准便携箱和电缆，MR3000C和电源包

MR3000C带GPRS和安装板

SYSCOM Instruments SA
Rue de l'Industrie 21
1450 Sainte-Croix
SWITZERLAND

T. +41 (0) 24 455 44 11
F. +41 (0) 24 454 45 60

www.syscom.ch
info@syscom.ch

该手册的所有信息属于©SYSCOM instruments SA并且可能会在不另行通知情况下进行修改。

订货信息

MR3000C - 内存 - 通道 - WiFi - 以太网连接 - 嵌入网页服务器用于配置和控制 - 3m 米网线

描述	订货号	GPRS 板 EU[1]/USA[2]	电池包3带内置AC/DC和连接MR的电缆4	外置AC/DC适配器	安装板	便携箱
		93100003[1] 93100005[2]	14100007[3] 81000527[4]	87000268	13000039[5] 13000047[6]	74710101
MR3000C主机带内置三分向速度传感器						
CE基本配置内置速度计组合	93106007		x	x	x[5]	x
CE标准配置内置速度计组合	93106009	x	x	x	x[5]	x
MR3000C主机带外界传感器接头（无传感器）						
CE基本配置外置传感器组合	93106008		x	x		x
CE经典配置外置传感器组合	93106010	x	x	x		x

* 参考MS2002+, MS2003+样本

MR3000C主机带内置三分向加速度传感器						
CE基本内置传感器组合（加速度型号下订单时指定）	93106026		x	x	x[6]	x
CE标准内置传感器组合（加速度型号下订单时指定）	93106027	x	x	x	x[6]	x
MR3000C主机无附件						
MR3000C,带内置速度传感器	14101007				x[5]	
MR3000C,带内置速度传感器和GPRS板	14101015	x			x[5]	
MR3000C,配置成接外置速度传感器，无传感器	14101019					
MR3000C,配置成接外置速度传感器，带GPRS板，无传感器	14101005	x				
MR300C, 带内置加速度传感器	14101018				x[6]	
MR300C, 带内置加速度传感器和GPRS板	14101017	x			x[6]	
MR3000C, 网络主管理者固件选项，用于一台MR3000C	88010003					

该手册的所有信息属于©SYSCOM instruments SA并且可能会在不另行通知情况下进行修改。