

ARTIUS

数字化三分量智能宽频带节点地震仪



三分量智能宽频带地震传感器易部署、超便携，可实现大批量密集台阵快速部署

主要特点

- > 30秒至200赫兹宽频带响应
- > 供电方案灵活 (含锂电电源组选项)
- > 集成数据采集器并内置 GNSS 授时装置
- > 直插式部署设计
- > 可通过蓝牙无线配置参数
- > 支持扩展坞下载数据, 输出miniSEED格式

适用范围

- > 组建高密度流动地震台网进行高分辨率地震成像
- > 地震台网加密观测
- > 快速响应部署
- > 地震勘测

Artius

这是一款超小型地震节点，内含数字化三分量宽带地震仪，用于流动型密集阵列，具有内置 GNSS、蓝牙和 miniSEED 输出功能。

ARTIUS 尺寸:



配件:

可根据地形选择三个固定支脚或部署钉。



可选 Artius 电源模块 (APM)



专为野外部署设计的紧凑型自适应电源及通信模块，配备可充电锂电池，支持选配 GSM 网络通信功能。



野外部署中的 Artius 和 Artius 电源模块 (APM)



选配太阳能板为 Artius 电源模块 (APM) 充电

借助 Artius 扩展坞，简化您的工作流程



通过 Discovery 界面软件即可轻松控制这款具备八节点容量的扩展坞，既能简化部署准备工作，也能便捷处理采集到的数据。



Artius: 以紧凑外形实现高性能地震监测

Artius重新定义了便携式地震监测的性能边界。这款三分量数字宽带地震仪将科研级性能与坚固的紧凑型设计融为一体，是中高噪声环境下密集布设的理想选择。

凭借30秒至200赫兹的真宽带响应范围，Artius专为快速可靠的部署而设计，安装时可直接压紧或插入地面。系统内置了GNSS模块和数据采集器，仅需连接外部电源即可运行，大大简化了部署流程。

集成的水准器确保调平过程精准快捷，配合GüVü蓝牙应用更可实现流畅的现场作业。通过移动设备即可完成传感器配置、实时波形监测、以及方位角/温湿度数据查看。

尽管功能强大，Artius仍保持80×80×105毫米的紧凑尺寸。采用环境密封的硬质阳极氧化铝外壳，足以应对最严苛的野外工作环境。

借助Artius扩展坞，简化您的工作流程

专为高效运维设计的扩展坞可集中管理多达八个节点——既能大幅简化部署准备工作，也能快速完成任务后回收数据。

- > 部署前测试与配置：可同时对接多达八台Artius传感器进行快速验证与设置。扩展坞支持批量SD卡格式化及自动集群测试，确保系统快速完成可靠配置。
- > 部署后数据校验：野外工作结束后将传感器放回扩展坞，即可自动执行数据导出与完整性校验。
- > 基于Discovery界面的自动化工作流：直观的Artius Dock软件自动管控全流程——自动识别传感器、下载miniSEED数据文件及元数据，并将数据存储至指定位置。

每台Artius传感器通过集成式64GB microSD存储卡进行本地记录，以miniSEED格式采集数据，并同步存储StationXML和dataless SEED格式的元数据，确保全面兼容主流地震分析软件。

无论您是整装待发前往野外，还是已完成数据采集任务，Artius扩展坞都能为地震台网提供无缝衔接与规模化运维支持。

主要特点

仪器采用经典的ZNE三轴正交设计，交叉轴抑制（高于65dB）

30 秒至 200 赫兹频率响应

仪器响应和标定参数的存储极大地简化了数据管理 (RESP、Station XML 和 Dataless SEED 格式)

固定 64GB microSD 存储卡，可选 128GB

气泡水平仪便于在布署过程中按要求找平

单个端口用于外接锂电池供电

内部全球导航卫星系统提供精确时间基准

八个节点容量的扩展坞可方便地进行大规模参数配置和每节的数据下

GüVü 蓝牙应用程序提供基于现场的配置，并显示波形、方向、温度和湿度数据，以确保部署的可靠性

Artius 的结构超紧凑 尺寸为 80 毫米 × 80 毫米 × 105 毫米，重量仅为 1.4 千克。

可根据地形选择支脚或部署钉，以实现快速推进安装

应用

- > 高密度地震台阵高分辨率成像
- > 网络加密观测
- > 快速反应部署
- > 临时性地震勘测



规格参数

传感器系统	
内部机械结构 / 拓扑	三轴沿垂直、北南、东西方向垂直正交(ZNE结构)
传感器性能	
最大响应频带	30 秒 (0.03 Hz) 至 200 Hz
输出灵敏度	500 V/ms ⁻¹
Clip level	8 mm/s @ 10s
传感器动态范围	> 147 dB
自噪声	-143 dB
工作倾角范围	±3°
交叉轴抑制	> 65 dB
最低寄生谐振	1 kHz
摆锤居中	自动居中
传递函数	通过网络界面访问仪器可直接获取实测灵敏度, 频率响应和仪器的零、极点等信息
环境通道	
传感器质心位置	传感器三分量的质心位置独立输出
方向传感器	基于MEMS的三分量加速度计
其它传感器	温度传感器、湿度传感器、电压计、通电时长计时器
数据处理	
采样率	1Hz 至 1000 Hz
	用户可通过GüVü 蓝牙应用程序或连接扩展坞进行配置
抽取滤波器	÷2, ÷3, ÷4, ÷5 (因果滤波/非因果滤波)
授时和标定	
授时精度	GNSS锁定时精度为±50 ns
时间源	内置GNSS (GPS、GLONASS, 可选北斗卫星导航系统)
标定信号发生器	正弦、阶跃、白噪声, 幅度可调
用户界面	
配置和控制	基于Windows 和 Linux的 Güralp Discovery 及网络界面 (以太网); 基于安卓的 GüVü 应用程序 (蓝牙)

数据格式	
数据记录格式	miniSEED (元数据以站点XML 和 dataless SEED 格式存储)
机载数据存储	
闪存和存储	1 个固定的 64GB microSD 卡 (可选 128GB)
软件运行环境	
操作系统	Windows 和 Linux 系统
工作环境和功耗	
工作温度范围	-20 至 +70 °C (可选耐 -50 °C 低温“极地”款)
工作湿度范围	0至 100% (相对湿度)
供电	7 - 16V 直流电压
功耗	1瓦(标准工作模式运行下)
*耗电量为一台仪器的指标。连接附加的仪器或使用较长的电缆可能要求更高的输入电压。	
实体特征	
外壳类型	环境密封的硬质阳极氧化铝
环境传感器	温度传感器和湿度传感器
重量	1.4 公斤 (未连接电源线)
尺寸 (不包括连接器)	80 毫米 × 80 毫米 × 105 毫米
配有固定支脚的高度	109 毫米
配有三脚布署钉的高度	167 毫米
配有单脚布署钉的高度	247 毫米
连接器类型	D编码 M12 自动化连接器
环境防护等级	IP68 - 可在 3 米深的水下长时间浸泡 72 小时
扩展坞	
容纳结点数量	八台可以同时下载数据
兼容操作系统	Windows, Linux
通讯方式	100BASE-T1 以太网
数据采集速度	3 MB/秒
可选配件	
便携式电源模块	
支撑脚或者布署钉	
野外实地保护罩	

格拉普 (北京) 技术有限公司 Grapp (Beijing) Technology Co., Ltd
 北京市通州区世界侨商中心7号楼B103 室
 Room B103, Building 7, World Overseas Chinese Business Center,
 Tongzhou District, Beijing
 中文请拨打电话 +86 17502284949
 英文请拨打电话 +86 17200387562
 china@guralp.com www.guralp.com.cn

UK Head office:
 Güralp Systems Limited
 Midas House, Calleva Park,
 Aldermaston, Reading, RG7 8EA
 United Kingdom
 +44 118 981 9056
 sales@guralp.com
 www.guralp.com

为了在设计、可靠性、功能或其他方面不断改进, 所有产品规格和数据如有变更, 恕不另行通知。

本译文仅供参考, 如存在任何差异, 以最新的官方英文原版为准

DAS-ART-0001 F 版