



GL3-VW6 型无线采集终端 产品手册

基康仪器股份有限公司
www.geokon.com.cn

目录

目录.....	2
1. 概述.....	3
2. 技术指标.....	3
3. 安装.....	4
4. 快速入门.....	5
5. 调试.....	5
6. 使用与维护.....	9
附录 1: 产品订购信息.....	10
附录 2: 装箱单.....	10
附录 3: 接线说明.....	10

1. 概述

GL3-VW6 型振弦式无线裂缝计由基于 LoRa 传输的低功耗振弦式无线采集终端和高性能的 BGK-4420 型表面式振弦裂缝计组成。振弦式裂缝计安装在崩塌体的裂缝上，连接至 GL3-VW6 无线采集终端实施数据采集，数据通过 LoRa 无线通讯发送到无线网关并通过移动互联网发送到预警平台或云。

GL3-VW6 总共可同时接入 6 只传感器进行测量，在保证低功耗使用的同时，扩展了传感器接入能力，在多样化的现场，能有效地降低成本，具有很强的扩展性。

GL3-VW6 型振弦式无线采集终端为全时在线测量装置，除提供常规的应答式测量（召测）外，还提供上/下限、变化率阈值等主动触发上报功能，一旦检测到当前测值超过设定阈值时，立即向 GL3-GW 型无线网关（需另购）上报数据，并经无线网关通过互联网上传到监测预警平台。传感器的相关参数可远程查看、设定及修改。

配套基康 BGK-4420 型振弦式裂缝计为一款表面裂缝专用的传感器，具有精度高、长期稳定性、可靠性好的特点，非常适合掩体崩塌缝的监测。

此外，还可选用基康几乎所有类型的振弦式仪器，如孔隙水压力计、应变计、土体分层沉降仪等来实现传感器的无线化。

GL3-VW6 型振弦式无线裂缝计需与 GL3-GW 型无线网关配合使用，无线裂缝计通过无线网关利用移动通讯网络发送到预警平台。无线裂缝计与无线网关通讯距离可达 5km 或更远（取决于两者的安装高度及遮挡条件）。

无线裂缝计内置可充电电池并由太阳能电池充电，极低的功耗设计即使长期在阴天环境下也能保证持续稳定工作。

GL3-VW6 型无线采集终端被安装在全密封壳体内，并且提供两种固定方式，可采用立管安装并且可以加长到任意高度以改善现场的通讯条件，也可利用支架、锚栓等方法固定在岩壁上。

无限采集终端采用性能坚固、防腐的材料加工，支持在各种恶劣的野外环境下的安全运行，确保设备在各种极端环境下工作稳定、测值可靠。最终满足户外条件下安装灵活、维护简单、即装即用的要求。

2. 技术指标

主要技术参数

名称	无线采集终端	表面裂缝计
型号	GL3-VW6	BGK-4420
类型	振弦式	振弦式
测量范围	400-3500Hz	5, 12.5, 25, 50, 100mm 可选
测量精度	0.1Hz	0.1% FS
分辨率	0.01Hz	≤0.025% FS
通讯方式	LoRa	/

通讯距离	1-5km	/
供电	内置 3.7V@6Ah 锂电池, 0.6W 太阳能板充电	/
外形尺寸	Φ 84 × 325mm	外径 Φ 25mm 以量程而定
防护等级	IP68	

3. 安装




(1) 岩壁安装



(2) 岩顶地面安装



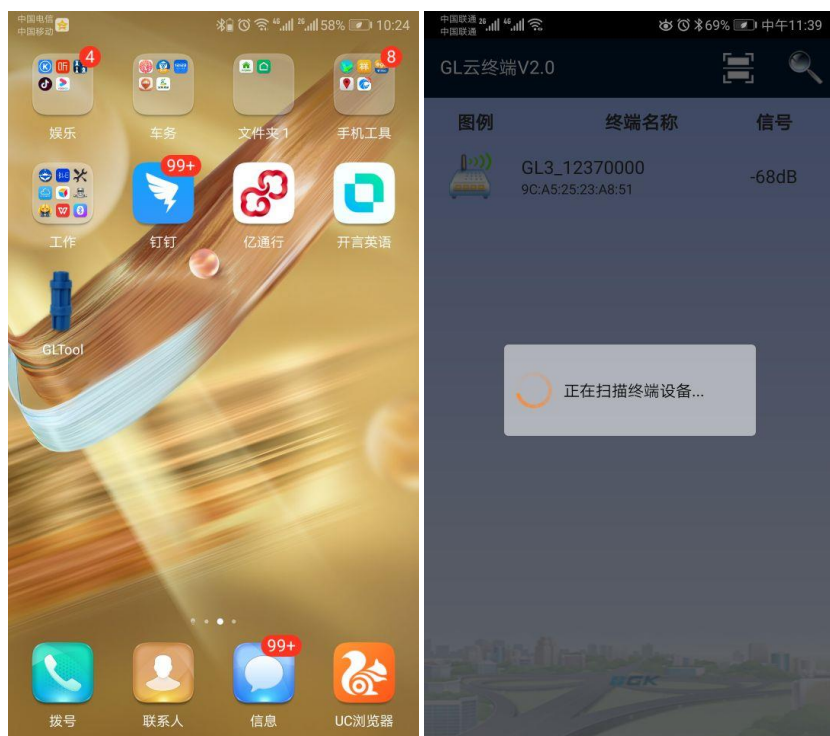
4. 快速入门

- (1) 配置 GL3-GW 型 LoRa 无线网关，具体参照《GL3-GW 型 LoRa 无线网关产品手册》。
- (2) 用磁铁钥匙贴近 GL3-VW6 型振弦式无线裂缝计  标识，持续时间<2S，执行开机操作，开机成功发出 1 次“滴滴”响声，蓝牙默认打开 5 分钟；反之，需要重试。
- (3) 用磁铁钥匙贴近 GL3-VW6 型振弦式无线裂缝计  标识，持续时间>3S，申请入网，入网成功，发出 1 次“滴滴滴”声响；反之，入网不成功则发出 1 次“滴”声响，2 秒后再发出 1 次“滴”声响，此时需要重试。如果先前已经入网，该步省略。
- (4) 用磁铁钥匙贴近 GL3-VW6 型振弦式无线裂缝计  标识，持续时间<1S，测试报磁开关操作有效发出 1 次“滴滴滴”声响，测试报发送成发出 1 次“滴滴滴”声响，蓝牙默认打开 5 分钟；反之，测试报发送不成功则发出 1 次“滴”声响，2 秒后再发出 1 次“滴”声响，此时需要重试。

备注：用磁铁钥匙贴近 GL3-VW6 型振弦式无线裂缝计  标识，持续时间>8S，执行关机操作，此时设备停止发声；反之，需要重试。

5. 调试

- (1) 安装 GLTool APP（仅支持 Android 系统）。
- (2) 打开 GLTool 工具，APP 自动搜索附近的蓝牙设备，如下图：



(3) 选择终端、依次单击“配置工具”、“仪器配置”，对每个通道进行激励挡位配置，配置完成后，点击“设置”将设置信息发送到 GL3-VW6，点击“查询”可将 GL3-VW 储存的信息上传，如下图：



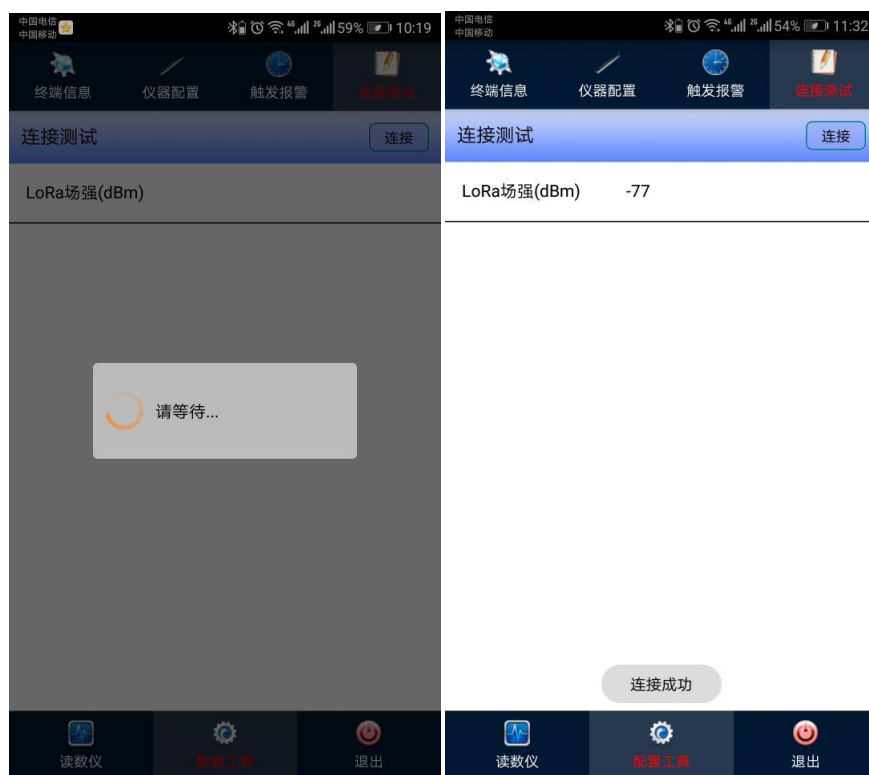
(4) 选择终端，并单击终端，单击开关按钮，自动读取终端数据采集数据并实时刷新数据，如下图：



(5) 依次单击配置工具-触发报警-滑动触发开关-点击设置，配置触发报警功能，如下图：



(6) 单击连接测试，查看信号强度，如下图：



(7) 依次单击右下角退出按钮-程序退出弹框确定按钮，关闭 APP 如下图：



备注：以上操作仅限在蓝牙默认打开时有效，即执行开机、测试报操作后持续 5 分钟时间内有效。

6. 使用与维护

GL3-VW6 型振弦式无线裂缝计在正常使用时，避免人为撞击。

当设备出现故障时，可及时与厂家联系解决，用户不得打开维修。

现场问题应急处理方法：

1) GLTool APP 与设备通讯异常

Android 系统版本低于 8.0 可能存在兼容性问题。

2) 读数不稳定

测量过程中传感器本身是否有轻微震动。

3) 读数不正确

可能的原因有：

- a) 传感器连接线是否松动。
- b) 根据量程范围判断传感器是否损坏。
- c) 电池是否失效或电池老化。
- d) 太阳能电池板是否损坏。

4) 使用磁铁钥匙时功能不正常

可能的原因有：

- a) 磁开关是否损坏。
- b) 电池是否失效或电池老化。
- c) 太阳能电池板是否损坏。

5) 不上传数据

可能的原因有：

- a) 是否执行入网操作。
- b) 电池是否失效或电池老化。
- c) 太阳能电池板是否损坏。

如果上述问题都不存在，则可能是设备出现故障，需要返回厂家进行维修。

附录 1：产品订购信息

附表 1 产品订购信息

名称	型号
无线网关	GL3-GW 型 LoRa 无线网关
振弦式无线裂缝计	GL3-VW6 型振弦式无线裂缝计

附录 2：装箱单

附表 2 装箱单

标准配置		
附件名称	数量	备注
GL3-VW6 型振弦式无线裂缝计	1	
GLTool 工具	1 份	每批次 1 份，或按需提供
产品手册	1 份	每批次 1 份，或按需提供
合格证	1 个	每台 1 个
M6 膨胀螺栓	3 个	每台 3 个
GL3-GW 型 LoRa 无线网关		选配
立管（ $\Phi 75\text{mm}$ UPVC 管）		选配
岩壁固定底座（GL3-VW-S1）		选配
电缆（BGK-02-250V6）		选配

附录 3：接线说明

附表 3 接线说明（6 通道一致）

线缆颜色	线缆定义
红	振弦式传感器+
黑	振弦式传感器-
绿	振弦式传感器 NTC+
白	振弦式传感器 NTC-
屏蔽线	地线



请告知我们您的需求

基康仪器股份有限公司

地址：北京市海淀区彩和坊路 8 号天创科技大厦 1111 室电话：010-62698899

传真：010-62698866

网址：WWW, geokon.com.cn

邮箱：info@geokon.com.cn 邮编：100080