



## TDR200 土壤时域反射计

### 产品简介

Tdr200 时域反射计是坎贝尔科学时域反射计(tdr)系统的核心。Tdr 系统准确地测定土壤体积含水量、土壤容重电导率、岩体变形或用户特定的时域测量。一个坎贝尔科学数据记录器，可以控制多个 tdr200 反射计。

### 产品技术特点

TDR200 产生一个短时上升时间电磁脉冲，应用到一个包含测量土壤水分含量的 TDR 探针的同轴系统中，并对产生的反射波形进行采样和数字化分析和存储。板载处理器对于传导时间和反射脉冲振幅进行分析处理，能够快速、准确的确定土壤含水量、土壤体积电导率、岩体变形或用户自定义时域测量。数据采集器采集 250 个点的波形并在 2s 时间内进行分析。在岩体变形和坡面稳定性监测中，每个波形可以多达 10,112 数据点对于线缆长度监测。上等的噪声过滤和平均保证了在噪音环境中可以进行精确的测量。

### 产品特点

- 低功耗
- 高灵敏度
- 高分辨率
- 低噪音
- 先进的波形过滤器
- 先进的波形分析算法
- 向下兼容 TDR100 测量系统
- 60 赫兹频率

## 技术参数

- 脉冲发生器输出: 250 mV into 50  $\Omega$
- 输出阻抗: 50  $\Omega$   $\pm$ 1%
- 组合脉冲发生器和采样电路的时间响应:  $\leq$  85 ps
- 脉冲发生器像差:  $\pm$ 16% (第 1 ns);  $\pm$ 1% 1 ns 之后)
- 脉冲长度: 25.5  $\mu$ s
- 波形平均: 1 to 128
- 静电放电保护:  $\pm$ 8 kV @ 2  $\Omega$  通风,  $\pm$ 4 kV @ 2  $\Omega$  接触
- 浪涌防护:  $\pm$ 2 kV @ 2  $\Omega$
- 工作环境温度: -40°C ~ 85°C
- 供电: 12VDC,
- 尺寸: 21.6 x 5.1 x 10.7 cm
- 重量: 0.79kg
- 电流损耗 : 测量状态: 120 mA; 休眠状态: 1 mA