



## 5TM 土壤含水量传感器

5TM 设计用于测量土壤或栽培基质的体积含水量和温度。5TM 使用运行频率为 70 MHz 的振荡器，通过测量土壤的介电常数来确定其体积含水量。传感器叉形探针上的热敏电阻测定土壤温度。

2006 年, Decagon 公司将其 EC-5 体积含水量传感器升级为可同时测量体积含水量和温度的 EC-TM 传感器。虽然 5TM 和 EC-TM 传感器使用相同的测量原理, 但是采用了改良的校准程序, 并具有 SDI-12 输出。5TM 使用 5 点校准程序测定介电常数, 这比先前的 EC-TM 更精准。

### 产品规格

- 尺寸: 10.9×3.4×1.0 cm
- 探针长: 5.0 cm
- 工作温度: -40~60°C
- 缆线长度: 标配 5 m; 可定制其它长度, 最长可达 75m
- 接口类型: 3.5 mm 立体声接口或 3 头镀锡裸线
- 测量时间: 典型 150 ms, 最大 200ms
- 输出: DDI 串口 或 SDI-12
- VDC 供电, 且串口通讯或 SDI-12 通讯的数采
- 供电电压(VCC to GND): 最小 3.6VDC, 最大 15.0VDC
- 电力线转换率: 最小 1.0V/ms
- 电流消耗: 测量期间: 最小 0.5mA, 最大 10.0mA 典型 3.0mA; 休眠期间: 典型 0.03mA
- 启动时间: DDI 串口最大 100ms; SDI-12 接口: 最小 100ms, 最大 200ms, 典型 150ms
- 测量时间: 典型 150ms, 最大 200ms
- 表观介电常数  
范围: 1 到 80  
精度:  $\pm 1\epsilon_a$
- 土壤体积含水量  
范围: 0 到 1  
分辨率: 0.0008  
精度: 0.03
- 温度  
范围: -40~60°C  
分辨率: 0.1°C  
精度:  $\pm 1^\circ\text{C}$