



5TE 土壤含水量传感器

5TE 的可以测定土壤水分含量、电导率和温度，震荡频率为 70MHz。通过测定土壤的介电常数来确定含水量。三叉状探针基部的热敏电阻测定土温，电导率通过其中两根探针表面中部的螺丝测量。

2006 年，Decagon 结合 EC-5 和 ECH2O-TE 研发了 5TE。5TE 应用与 ECH2O-TE 相同的理论基础，也可以同时测定土壤测定水分含量、电导率和温度。区别之处在于 5TE 采用不锈钢螺丝测定电导率，而 ECH2O-TE 采用的是镀金痕线。相比而言，**5TE** 的设计更加坚固和耐腐蚀。另外，**5TE** 对介电常数采用 5 点校准，比 ECH2O-TE 更加精准。

产品规格

- **输出:** DDI 串口或 SDI-12
- 工作环境: -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
- 尺寸: 10.9×3.4×1.0cm
- 探针长度: 5cm
- 供电电压(VCC to GND): 最低 3.6VDC, 典型 NA, 最大 15.0VDC
- 数字输入电压: 逻辑高: 最小 2.8V, 最大 3.9V, 典型 3.0V; 逻辑低: 最小 -0.3V, 最大 0.8V 典型 0.0V
- 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: 最小 100ms, 最大 200ms, 典型 150ms
- 测量时间: 典型 150ms, 最大 200ms 启动时间: DDI 串口最大 100ms; SDI-12 接口: 最小 100ms, 最大 200ms, 典型 150ms
- 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

传感器类型: 频域

- 电导率

范围:0 到 23dS/m

分辨率:0.01 dS/m

精度: $\pm 10\%$

传感器类型: 双针设计

- 温度

范围: $-40\sim 60^{\circ}\text{C}$

分辨率:0.1 $^{\circ}\text{C}$

精度: $\pm 1^{\circ}\text{C}$

传感器类型: 热敏电阻