

T-12 土壤水分 EC 温度传感器



该传感器可测量多种土壤类型中的土壤湿度、温度和电导率 (EC)，包括高盐度土壤和沙质土壤。它旨在与 HOBOnet (HOBOnet® RX) 无线传感器网络一起使用，其中数据从传感器节点通过网络无线传输到站点，然后上传到基于网络的 HOBOLink® 软件。使用 HOBOLink，您可以监控传感器读数、查看图表、设置警报、下载数据等。

技术参数:

土壤水分: 体积含水量 (vwc)

测量范围*	0.00 to 0.70 m ³ /m ³ 在矿质土壤中
精度	±0.030 m ³ /m ³ (±3%) 典型来自 0 to 50°C (32 to 122°F); ±0.020 m ³ /m ³ (±2%) 用于特定土壤标定
Resolution	0.001 m ³ /m ³
介电测量频率	70 MHz

土壤温度**

测量范围	-40° to 60°C (-40° to 140°F)
精度	±0.5°C (0.9°F) from -40° to 0°C (-40° to 32°F) ±0.3°C (0.54°F) from 0° to 60°C (32° to 140°F)
Resolution	0.1°C (0.18°F)

体积电导率 (EC)

测量范围	0 to 20 dS/m (bulk)
精度	±5% of reading + 0.01 dS/m from 0 to 10 dS/m ±8% of reading from 10 to 20 dS/m
Resolution	0.001 dS/m

无线通讯

工作温度范围	Sensor: -40° to 60°C (-40° to 140°F) Mote: -25° to 60°C (-13° to 140°F) 充电电池 -40° to 70°C (-40° to 158°F) 锂电池
无线功率	12.6 mW (+11 dBm) non-adjustable

传输范围	Reliable connection to 457.2 m (1,500 ft) line of sight at 1.8 m (6 ft) high Reliable connection to 609.6 m (2,000 ft) line of sight at 3 m (10 ft) high
无线数据标准	IEEE 802.15.4
无线工作频率	RXW-T12-900: 904–924 MHz RXW-T12-868: 866.5 MHz RXW-T12-921: 921 MHz
采用调制	OQPSK (Offset Quadrature Phase Shift Keying)
数据速率	Up to 250 kbps, non-adjustable
占空比	<1%
最大微尘数	Up to 50 wireless sensors or 336 data channels per one HOBO RX station
记录率	1 分钟到 18 小时
数据通道数	4
电池类型/能量源	两节 AA 1.2V 可充电镍氢电池，由内置太阳能电池板或两节 AA 1.5 V 锂电池供电，工作温度为 -40° 至 70° C (-40° 至 158° F)
电池寿命	使用 NiMH 电池：在 -20° 至 40° C (-4° F 至 104° F) 温度范围内运行并朝向太阳（请参阅安装和定位微尘），在此范围外运行时，通常为 3 - 5 年 会降低电池的使用寿命 使用锂电池：1 年，典型使用

T-21 土壤水势传感器



该传感器可测量多种土壤类型的水势和温度。它旨在与 HOBOnet (HOBOnet® RX) 无线传感器网络一起使用，其中数据从传感器节点通过网络无线传输到站点，然后上传到基于网络的 HOBOLink® 软件。使用 HOBOLink，您可以监控传感器读数、查看图表、设置警报、下载数据等。

技术参数:

水势

测量范围	-2,000 to -9 kPa in soils up to 10 dS/m
精度*	±10% of reading + 2 kPa from -100 to -9 kPa
Resolution	0.1 kPa
介电测量频率	70 MHz

温度

测量范围	-40° to 60°C (-40° to 140°F)
精度	±1°C (1.8°F)
Resolution	0.1°C (0.18°F)

无线通讯

工作温度范围	Sensor: -40° to 60°C (-40° to 140°F) Mote: -25° to 60°C (-13° to 140°F) 充电电池 -40° to 70°C (-40° to 158°F) 锂电池
无线电功率	12.6 mW (+11 dBm) non-adjustable
传输范围	Reliable connection to 457.2 m (1,500 ft) line of sight at 1.8 m (6 ft) high Reliable connection to 609.6 m (2,000 ft) line of sight at 3 m (10 ft) high
无线数据标准	IEEE 802.15.4
无线电工作频率	RXW-T21-900: 904-924 MHz RXW-T21-868: 866.5 MHz RXW-T21-921: 921 MHz
采用调制	OQPSK (Offset Quadrature Phase Shift Keying)

数据速率	Up to 250 kbps, non-adjustable
占比	<1%
最大微尘数	Up to 50 wireless sensors or 336 data channels per one HOBO RX station
记录率	1 minute to 18 hours
数据通道数	3
电池类型/电源	两节 AA 1.2V 可充电镍氢电池，由内置太阳能电池板或两节 AA 1.5 V 锂电池供电，工作温度为 -40° 至 70° C (-40° 至 158° F)
电池寿命	使用 NiMH 电池：在 -20° 至 40° C (-4° F 至 104° F) 温度范围内运行并朝向太阳（请参阅安装和定位微尘），在此范围外运行时，通常为 3 - 5 年 会降低电池的使用寿命 使用锂电池：1 年，典型使用
存储	16 MB
尺寸	Sensor: 9.6 x 3.5 x 1.5 cm (3.8 x 1.4 x 0.6 inches) Sensor diameter: 3.2 cm (1.3 inches) Cable length: 5 m (16.4 ft) Mote: 16.2 x 8.59 x 4.14 cm (6.38 x 3.38 x 1.63 inches)
重量	sensor and cable: 103 g (3.65 oz) Mote: 223 g (7.87 oz)