



Acclima TDR 系列土壤温湿盐传感器

Acclima 公司采用先进的、数字化、时域反射（TDR）技术，推出了一系列土壤传感器，用于节约水和肥，并广泛用于农业研究。其系列主要包括 TDR-315N，TDR-310W，TDR-310H 和 TDR-305N。



测量原理

TDR（时域反射原理）采用跃阶函数发生器，产生一个瞬时电压。电磁波沿着探针传播，当电磁波达到探针末端时，反射回原点。通过计算电压跃阶后返回所需的时间（ps），准确的确定介电常数的数值，不受其他因素（如振幅、阻抗等）影响，从而准确的计算出土壤含水量。



技术参数:

型号		TDR-310H	TDR-305N	TDR-310W	TDR-315N
基本参数	图片				
	探针长度	10cm	5cm	10cm	15cm
	外形尺寸	20 X 3.3 cm	15 X 3.3 cm	16 X 5.3 X 2 cm	21 X 5.3 X 2 cm
	重量 (不带电缆)	/	121g	94g	105g
	空闲电流	< 10 uA	< 50 uA		
	读数据电流	0.43W (12V)	118mA (12VDC)		
含水量	测量范围	0% - 100%			
	分辨率	0.1 %			
	重复性	0.07 %			
	准确度	/	±2%FS		
介电常数	测量范围	1 - 80	1 - 100	1 - 100	
	分辨率	0.1			
	重复性	0.07			
	准确度	/	±2		
温度	测量范围	-40 - 60 °C	-40 - 55 °C		
	分辨率	0.1 °C			
	重复性	0.01°C			
	准确度	±0.25 °C	±0.25°C (+5 - +35 °C) ±0.5°C (-15 - +50 °C)		
电导率	测量范围	0 - 2000 uS/cm	0 - 6000 uS/cm	0 - 3000 uS/cm	
	分辨率	1 uS/cm			
	重复性	3 uS/cm			
	准确度	±25 uS/cm (0 - 1000uS/cm) ±2.5% (1000- 2000uS/cm)	±25 uS/cm (0 - 1000uS/cm) ±2.5% (1000 - 2500uS/cm) ±5% (2500- 6000uS/cm)	±25 uS/cm (0 - 1000uS/cm) ±2.5% (1000 - 2500uS/cm) ±5% (2500 - 3000uS/cm)	
孔隙水电导率测量范围		0 - 55000 uS/cm			