

## SD-5M, SD-5Mi, SD-6M, SD-6Mi 杆茎生长传感器

### 介绍

SD 型传感器是高精密生长传感器，基于 LVDT 技术，监测作物杆茎在微米范围内的微小变化。

植物的生长和水分平衡影响着杆茎每天的行为，生长率大小依据草木阶段和环境状况而定。日变化代表着大部分植物含水量的波动状况。基于两个直径范围变化来评估植物的水分状态：日收缩幅度和日极值趋势。SD 型传感器可以调查灌溉和其它环境因素比如水分平衡的影响，以及植物的生长。

SD 型传感器由一个安装在特殊固定托架上的 LVDT 探头，以及一个 DC 供电信号调节器组成。传感器和信号调节器之间的标准电缆长度为 1 米，用户可以根据自己的选择选择输出电缆长度。

### 连接

电压输出\*大电缆长度为 10 米，4 - 20 毫安或 0 - 20 毫安电流输出\*大电缆长度为 200 米。

### 安装

※

通过旋转调节螺母，从 LVDT 变送器上分开轴承夹

※ 在两个传感器夹之间定位杆茎

※ 通过旋转调节螺母，使轴承夹返回直到和植物杆茎相接触

※ 继续旋转调节螺母，知道到达需要的位置。如果杆茎在生长，合理的位置是在 LVDT 杆的行程初始位置；如果杆茎在萎缩，选择 LVDT 杆行程的末端。其它案例，保留传感器在这两个位置之间

※ 固定传感器电缆，防止传感器偶尔轻微的移动

※ 当读数变得接近 0 或者 5 毫米时，再次调节传感器

### 标定表格

V	mA	mm
0.000	4.000	0.000
2.000	20.000	5.000

SD-5/6M 型： $\Delta D = 2.5 \times U$

SD-5/6Mi 型： $\Delta D = 0.3125 \times I - 1.25$

这里， $\Delta D$  为杆茎直径变化，U 为电压输出，单位伏；I 为电流输出，单位毫安

### 技术性能参数

		SD-5P	SD-6P
测量范围		0 - 5 mm	
杆茎直径范围，毫米		5 - 25	20 - 70
输出	SD-5/6M	0 - 2 VDC	
	SD-5/6Mi	4 - 20 mA	
分辨率		< 0.002 mm-	

工作温度范围	0 - 50 °C	
温度影响	< 0.02% /°C	
供电电压	10 - 30 VDC	
功率	SD-5/6M	*大 1.5 W
	SD-5/6Mi	*大 2W
保护等级	IP 64	
探头和信号调节器之间电缆长度	1 m	