

FI-LM, FI-LMi, FI-MM, FI-MMi, FI-SM, FI-SMi 果实生长传感器介绍

这是一个系列位移传感器，主要用于记录完全圆形的果实的生长尺寸和生长速度，在 7 -160 毫米范围内，通过三个直径变化测量。移动臂原始设计为平行四边形，提供牢固的笔直的传感器位置，用于果实研究。FI 型传感器由一个安装在特殊夹子上的 LVDT 变送器，以及一个 DC 电源信号调节器组成。

传感器和信号调节器之间的电缆长度为 1 米，用户可以指定电缆长度。

连接

该型号没有输出电缆，请使用四芯 3 - 6 毫米外径电缆。电压输出信号，*大电缆长度为 10 米；4 -20 毫安或 0 - 20 毫安输出，*大电缆长度为 200 米。

安装

- ※ 选择一个果实，把传感器附上去
- ※ 移动夹子的爪距，使间距调整到合适位置
- ※ 检查使得果实被紧紧的夹住，使用合适的力度保证果实不会轻易地滑落
- ※ 固定传感器电缆，防止传感器的偶尔移动
- ※ 定期检查传感器的位置

标定表格

V	mA	D, mm		
		FI-LM FI-LMi	FI-MM FI-MMi	FI-SM FI-SMi
0.000	4.000	30.00	15.00	7.00
2.000	20.000	160.00	90.00	45.00

标定方程

FI-LM 型: $D = 65 \times U + 30$

FI-LMi 型: $D = 8.125 \times I - 2.5$

FI-MM 型: $D = 37.5 \times U + 15$

FI-MMi 型: $D = 4.6875 \times I - 3.75$

FI-SM 型: $D = 19 \times U + 7$

FI-SMi 型: $D = 2.375 \times I - 2.5$

这里，U 为输出电压，单位伏；I 为输出电流，单位毫安

技术性能参数

	FI-LM	FI-MM	FI-SM
测量范围，毫米	30 - 160	15 - 90	7 - 45
分辨率，毫米	0.065	0.038	0.019
灵敏度，毫伏/毫米	15.4	26.7	52.6
输出	FI-L/M/SM	0 - 2 VDC	
	FI-L/M/SMi	4 - 20 mA	

工作温度范围		0 - 50 °C
温度影响		< 0.02%/°C
激发时间		5 秒
噪声		< 1 mV, 含过滤器, 1 kHz 切断
供电电压		10 - 30 VDC
公路	FI-L/M/SM	*大 1.5 W
	FI-L/M/SMi	*大 2 W
保护等级		IP 64
探头与信号调节器之间电缆长度		1 m