

# ELOVIS

Electronics · Optics · Solutions

电子 光学 解决方案

## $\mu$ Speed<sup>®</sup>

非接触式

速度及长度测量



$\mu$ Speed<sup>®</sup> 确立新标准 -  $\mu$ Speed<sup>®</sup> 确立新标准 -  $\mu$ Speed<sup>®</sup> 确立新标准

**μSpeed®为非接触式长度与速度测量确立新标准!**

由于滑脱、震动、污垢或磨损，接触式测量机构经常引起测量误差甚至损坏待测产品。典型测量精度优于正负百分之零点一的 μSpeed 能完全替代这类接触式速度计。因为基于激光多普勒原理，μSpeed 测量仪在精度、体积与易用性上都为这一领域确立了新的性能标准。并且，由于没有运动部件，μAWS 还提供了高可靠性、免维护和自动校准等优越性能。

**应用范围**

μSpeed 可用于测量各种材料，无论材料软或硬；干燥或潮湿；带状、线状或管状；还是运动的单件产品。典型的应用如终端长度测量，货物的批量生产及用于过程控制的差分速度测量

适用材料举例：

- 纺织品、地毯、毛皮、毡、皮革
- 塑料、胶卷、薄膜、胶带
- 导线、电缆、纤维、导管
- 金属：板、带、薄片
- 纸张、波纹纸板、包装材料
- 橡胶、合成材料、研磨器
- 木材、玻璃、陶瓷
- 卫生产品和食品

**系统特点**

- 与表面性质无关（颜色、结构、粗糙度）
- 无需现场参数调整
- 连续自动校准
- 易于投入使用与操作
- 体积小
- 直接替换老式计数器
- 免维护
- 集成的控制功能
- 独立或者受控的工作方式
- 获 PTB 许可用于计量用途的测量设备

**技术参数**

**量程**

μSpeed-S5	0.6 ... 300 m/分
μSpeed-S10	1.2 ... 600 m/分
μSpeed-S20	2.4 ... 1200 m/分

μSpeed-S40	4.8 ... 2400 m/分
μSpeed-S60	7.2 ... 3600 m/分
最大加速度	< 5 m/s <sup>2</sup>

**典型精度**

+/- 0,1 %

**测量间距**

120 mm	+/- 3 mm
240 mm	+/- 10 mm
500 mm	+/- 20 mm

**接口**

- 一个单向 RS 232(打印机)
- 一个双向 RS 232 (微机COM口)
- I<sup>2</sup>C-总线 (某些特定应用)

**输出**

- 模拟信号 0...4 V (可编程)
- 每米 1 ... 10.000 个脉冲
- 开放式集线器，两个预选计数器（前/后端），一个报警器

**保护方式**

- 探头 IP 65
- 控制单元 IP 44

**激光二极管**

15 mW, 780 nm (3B 级)

**尺寸 (长 x 宽 x 高)**

- 探头 150x100x40mm
- 控制单元 180x150x100mm

**可选项**

- 用于数据采集的微机监控软件
- 运动方向与静止状态的识别
- 极慢速度的测量
- 传统计数器兼容的输出信号
- 内置大容量数据存储单元
- 单件测量用处理器
- 速度差分测量
- 带有 PTB 计量校准许可标志的系统
- 更高精度的系统
- 按照用户要求修改的完整解决方案



图 1: 剪切控制

不接触待测材料（高光纸）的表面，因此没有测量标记和其他痕迹，而且完全避免滑脱。μAWS 控制最终剪切线。



图 2: 终端长度测量

带涂层的薄膜终端长度测量，可以精确决定总长度。



图 3: 差分测量

毛皮在生产过程前后的速度差分测量。测量结果用于确定过程的控制参数。