

# VTS50050激光位移传感器

- 非接触式距离/位移和振动测量
- 长工作距离
- 高信噪比
- 3B类激光

## 工作原理

VTS50050激光测距传感器基于可靠的三角测量原理:激光束瞄准被测目标,后向散射光由合适的光学器件收集,将激光光斑图像投射到对应传感器上(PSD)。当目标移动时,观察激光点的角度会发生变化,从而导致其图像在PSD上的位置变化,最后由相关的电子电路采集数据并输出模拟信号电压,作为目标振动/位移的映射。

型号VTS50050具有高达100kHz的扩展工作带宽。

## 技术和物理特性

技术和物理特性	
中心距离 (SoD)	500 mm (0 V输出)
量程 (MR) (最大可测量位移)	50 mm (SoD $\pm 25$ mm)
输出信号响应	0.4 V/mm
输出电压范围	-10.0... +10.0 V (0 V @ SoD)
分辨率 (时域)	40 $\mu$ m @ 100 kHz 5 $\mu$ m @ 1 kHz
线性度 (白色漫射面)	1% 满量程
噪声等效位移	0.12 $\mu$ m/ $\sqrt{\text{Hz}}$
带宽	20kHz-100kHz 1kHz (低通滤波器开启)
空间横向分辨率	2 mm
目标表面	白色漫射、未抛光金属, 不反光
激光波长	630nm或660nm ( $\pm 10$ nm)
激光功率	> 80mW
激光分类 (IEC 60825-1:2014)	3B级
光头尺寸 (长 $\times$ 高 $\times$ 宽)	370 mm $\times$ 140 mm $\times$ 100 mm
重量	2500 g

## 应用领域

