

VTS350100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
- 坚固耐用的传感器可以承受较大的振动
- 模拟输出
- 20 kHz带宽
- 3B类激光

工作原理

VTS350100激光距离传感器基于三角测量原理：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。

VTS350100型号是定制版本，具有长工作距离和坚固耐用的设计，即使在存在较大振动的情况下也能正常运行。因此，传感器可以安装在旋转系统上，在旋转系统中，电机和气流会自然产生机械振动。

技术和物理特性

技术和物理特性	
中心距离 (SoD)	350 mm
测量范围 (MR) (最大可测量移位)	100 mm (SoD ± 50 mm)
输出信号响应	10 V/mm
输出电压范围	-10.0 ... +10.0 V (0 V @ SoD)
分辨率 (时域)	15µmRMS@20kHz带宽 4µmRMS@2kHz带宽
线性度 (白色漫射面)	0.1% MR (± 1mm) ± 0.2%MR@SoD ± 25mm (± 0.2mm)
噪声等效位移	0.05µm /√Hz
带宽	20kHz 2kHz (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 (± 10 nm)
激光功率	50mW
激光分类 (IEC 60825-1:2014)	3B级
电源	± 12V 直流
能量消耗	< 1.5 W
防护等级	IP65 防护等级
工作温度	-20° C到 +50° C
连接电缆长度	3m
光头尺寸 (长×高×宽)	250mm×80mm×60mm

应用领域

