

ToF 激光测距传感器

EM400-TLD

Milesight
星纵物联



星纵物联 EM400-TLD 是一款高精度 ToF 激光测距传感器，采用 ToF (Time of Flight) 飞行时间技术，可精准测量传感器与目标间的距离。仅 2cm 超小盲区与 27°视场角完美匹配小容量垃圾桶满溢监测应用。同时产品内置温度传感器和 MEMS 三轴加速度计，在测距的同时可监测设备异常高温/垃圾燃烧告警等，并实时感知设备倾斜状态。

EM400-TLD 基于 LoRa®通信技术，支持 LoRaWAN®协议组网通信，具有通信距离远、低功耗等特点。此外，产品内置大容量锂亚电池，续航可达 10 年以上。同时支持与星纵物联 LoRaWAN®网关及星纵云平台结合，实现远程数据监控与管理。

EM400-TLD 具备 IP67 高防水防尘等级与 V0 阻燃等级，无惧户外严苛环境，可广泛应用于小型垃圾桶满溢监测、罐体物料测量等非液体测距场景。

◆ 产品亮点

- **精度高：**基于 ToF 激光测距技术，无需接触被测物体，精准测量传感器与目标物体间的距离
- **盲区小：**仅 2cm 超小盲区，适用于近距离目标测量
- **两种应用模式：**支持标准模式与垃圾桶模式，满足不同场景需求
- **小型垃圾桶满溢监测：**支持监测垃圾桶满溢、翻盖状态、垃圾燃烧告警，全方位满足小容量垃圾

桶满溢检测应用

- **异常高温报警&设备姿态感知：**内置温度传感器和三轴加速度计，可监测设备异常高温/垃圾燃烧告警等，并实时感知设备倾斜状态
- **多重防护：**具备 IP67 防水防尘等级与 V0 阻燃等级，且主板喷涂三防漆，无惧户外严苛环境
- **超长续航：**功耗低，内置 2 节 9000 毫安时大容量锂亚电池，续航可达 10 年以上
- **通信距离远：**空旷环境下通信距离可达 15 公里，城区距离可达 2 公里。（具体以实际部署环境为准）
- **简单易用：**支持手机 NFC 快速配置
- **兼容性好：**兼容标准 LoRaWAN[®]网关与第三方网络服务器平台，支持自组网
- **管理一体化：**快速对接星纵物联 LoRaWAN[®]网关和星纵云平台，无需额外配置

◆ 产品规格

型号			EM400-TLD
测量内容	ToF 激光测距	ToF 视场角	27°
		量程	2~350 cm
		精度	±2 cm
		分辨率	1 mm
	温度	量程	-40~125℃
		分辨率	0.1℃
	设备姿态	检测内容	正常 / 倾斜
		检测逻辑	倾斜：XYZ 任意一轴偏转角度≥20° 正常：XYZ 所有轴偏转角度 < 20°
无线参数	通信协议		标准 LoRaWAN [®] 协议
	工作频段		470~510MHz (多频段可选： RU864/IN865/EU868/US915/AU915/KR920/AS923-1&2&3&4)
	发射功率		19dBm(470)/16dBm(868)/22dBm(915)
	接收灵敏度		-137dBm/125kHz SF=12
	入网/工作模式		OTAA/ABP Class A
接口&	重置按键		1 个（设备内部）

配置	配置方式	NFC (手机 App)
物理特征	供电方式	2 节 9000 毫安时 ER26500 锂亚电池
	电池寿命*	>10 年 (25℃室温条件下)
	工作温度	-30℃~70℃
	工作湿度	≤95% (无凝结)
	防护等级	IP67 (主板喷涂三防漆)
	尺寸	118 × 65 × 30 mm
	材质&颜色	ABS+PC (达 V0 阻燃等级) , 黑灰色
	安装方式	螺丝固定

*以上测试数据均来自实验室条件，实际使用过程中根据客观环境的变化可能会有误差。

◆ 产品尺寸 (mm)

