AI ToF 人数统计传感器
VS133/VS133-P

Milesight
星纵物联

星纵物联 VS133/VS133-P 是一款专用于精确计算人数的传感器。设备基于第二代 ToF 技术，可以获得更准确的深度图数据，同时还具备出色的隐私保护能力。搭载人工智能算法，复杂场景和非人类物体都能得到精准识别。凭借超高的鲁棒性，准确率高达 99.8%。

设备提供 LoRaWAN®和 PoE 两种版本，既可以与星纵物联 LoRaWAN®物联网解决方案一起使用，也可以通过以太网与您的平台系统轻松对接。

VS133/VS133-P 简单易用，时尚美观，在零售店、商场、办公室、地铁等场景的入口处或走廊都可以完美应用。

◆ 产品亮点

【人数统计功能强大】

- 超高准确率：基于 ToF 深度图分析与强大 AI 算法平台，准确率高达 99.8%
- 高性能 ToF 模组：基于第二代 ToF 技术，提供更高的采集精度、更大的检测范围、更强的抗干扰性
- 稳定性强：不受无光/弱光环境影响，全黑场景下也能保持高准确率

- 隐私保护：仅作深度图分析，不收集任何图像数据，无惧隐私泄露
- 双向过线人数统计：支持自定义绘制进出检测线，实现双向过线人数统计
- 区域人数统计：支持自定义绘制检测区域，精准统计指定区域人数
- 多计数区域：最多可绘制 4 条检测线与 4 个检测区域，同时统计多个空间的进出人数和区域人数
- 停留时间检测：多维度统计分析指定区域内的人员停留时间，数字化记录用户的等待时间 *（区域）*
- 人群计数：支持按组统计结伴而行的过线人群，提供更直观的消费人群数据 *（过线）*
- 徘徊过滤：支持过滤掉在入口处来回徘徊目标，避免反复计数 *（过线）*
- 员工识别：通过识别特定标签，帮助过滤掉员工进出的无效数据，获得更精准的客流情况
- 成人/儿童区分：支持针对成人/儿童分别计数，提供更有价值的分析数据
- 多设备级联拼接：最多支持 4 台设备级联拼接，扩展设备覆盖范围 *（PoE）*
- 热度图：支持运动热度图和停留热度图，通过色块快速分析人群运动的密集度与停留时间分布，以优化数据分析 *（PoE）*

【组网能力可靠】

- 两种通信版本：可选 LoRaWAN®或 PoE 版本，满足多种组网需求
- 高效配置：通过 Wi-Fi 或以太网口便捷配置，搭配友好的 UI 界面，更加简单易用
- 管理一体化：快速对接星纵云平台，无需额外配置 *（LoRaWAN®）*
- 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 *（LoRaWAN®）*
- Devicehub 远程管理：快速对接星纵物联设备管理系统，远程监控与管理设备 *（PoE）*
- 数据实时推送：支持 HTTP(S)/MQTT(S)/API 接口多种方式轻松获取人数统计数据 *（PoE）*
- 大容量数据存储：可在本地存储高达 100 万条传感器数据
- 数据重传功能：支持断网数据重传，避免数据丢失，保障数据完整性 *（PoE）*
- 丰富的工业串口*：提供 RS485/DI/DO 等多种类型接口，多方面满足数据传输应用 *（PoE）*

◆ 应用

- 智慧楼宇人流统计分析
- 商超或购物中心客流分析
- 公共汽车或地铁客流分析

◆ 产品规格

型号			VS133 （LoRaWAN®版本）	VS133-P （PoE 版本）
人数统计	准确率		高达 99.8 %	
	有效检测范围		4 × 3 m（3.5 m 安装高度 & 1.7m 目标高度）	
	安装高度		最高 3.5m	
	ToF 技术	视场角	水平 98°， 垂直 80°	
		ToF 光波长	940 nm	
		探测距离	0.5~3.5 m	
		测量精度	±3.5 cm	
	高级功能	过线人数统计	双向计数，最多支持同时绘制 4 条检测线	
		人群计数	支持	
		徘徊过滤	支持	
		区域人数统计	支持，最多支持同时绘制 4 个检测区域	
		停留时间检测	支持	
		员工识别	支持，通过双肩佩戴员工标签/佩带员工挂绳区分	
		成人/儿童区分	支持	
		级联拼接	/	最多支持 4 台设备级联
		热度图	/	支持
LoRaWAN® 无线参数	通信协议		标准 LoRaWAN®协议	/
	工作频段		470~510MHz(多频段可选：IN865/RU864/EU868/US915/AU915/KR920/AS923-1&2&3&4)	
	发射功率		19dBm(470)/16dBm(868)/	

		20dBm(915)	
	接收灵敏度	-137dBm/125kHz SF=12	
	入网/工作模式	OTAA/ABP Class C	
以太网参数	以太网口	/	1 × 10/100 Mbps (支持 802.3at 标准 PoE 受电)
	通信协议		HTTP(S)，MQTT(S)等
接口&配置	Wi-Fi	IEEE 802.11 b/g/n，2.4GHz (仅作接入点用于配置设备)	/
	DI/DO	/	1/1
	RS485*	/	1 个
	按键	1 × 重置/Wi-Fi 开关按键	1 × 重置按键
	LED 指示灯	1 × RGB 指示灯	
	配置方式	Wi-Fi 无线配置	网口登录配置
物理特征	供电方式	12V/2A DC 供电 (圆孔 DC 插头)	802.3 at 标准 PoE 受电 (RJ45 以太网口)
	功耗	平均：7.8 W； 峰值：22.2 W	平均：9.4 W； 峰值：23.8 W
	存储容量	约 100w 条数据	
	工作温度	-20~50°C	
	相对湿度	0%- 95%（无凝结）	
	防护等级	IP40	
	材质&颜色	PC 前盖+铝合金后盖，可选白色或黑色	
	尺寸&重量	180 × 26 × 72mm，226g	
	安装方式	吸顶安装、吊顶延伸安装&门楣安装（选配多功能支架）	

*：RS485 串口功能正在开发中。

◆ 推荐检测范围

安装高度（m）	视野范围（m）	检测范围（m）
2.5	5.75 × 4.20	1.84 × 1.34
2.6	5.98 × 4.36	2.07 × 1.51
2.7	6.21 × 4.53	2.30 × 1.68
2.8	6.44 × 4.70	2.53 × 1.85
2.9	6.67 × 4.87	2.76 × 2.01
3.0	6.90 × 5.03	2.99 × 2.18

3.1	7.13 × 5.20	3.22 × 2.35
3.2	7.36 × 5.37	3.45 × 2.52
3.3	7.59 × 5.54	3.68 × 2.69
3.4	7.82 × 5.71	3.91 × 2.85
3.5	8.05 × 5.87	4.14 × 3.02