

VL53L3CX

具有多目标检测功能的飞行时间测距传感器



意法半导体最新的飞行时间传感器基于其专有的FlightSense™技术，支持多目标测距

VL53L3CX的测量范围从2.5cm到5m，结果不受目标颜色或反射率的影响（与传统红外传感器不同）。意法半导体的直方图算法允许设计人员在其产品中引入强大的新功能，例如使能占用探测器通过忽略不需要的背景或前景对象来提供无误差的感知，或者报告传感器视野内多个目标的精确距离。



关键特性与优势

- 长范围：高达5m的绝对距离测量
- 快速，精确测距
- 出色的短距离线性度
- 利用意法半导体的直方图算法进行多目标检测和距离测量
- 探测80cm以上物体就能对盖片的串扰免疫
- 自动指纹污迹补偿
- 完全集成的小型化模块，支持轻松集成

主要应用

- 服务型机器人和吸尘器（墙跟踪和快速障碍检测）
- 卫生用品（无论目标反射率如何，都能提供稳定的用户检测）
- 智能楼宇和智能照明（通过用户检测唤醒设备）
- IoT（用户和目标检测）
- 激光辅助自动对焦
- 视频焦点跟踪辅助

技术

VL53L3CX是意法半导体的最新飞行时间 (ToF) 产品，并嵌入了意法半导体的第三代FlightSense™专利技术。它结合了高性能的接近和测距传感器，具有多目标距离测量和自动污迹校正功能。微型可回流封装集成了单光子雪崩二极管 (SPAD) 阵列和物理红外滤光片，在各种环境照明条件下实现最佳测距性能，并配有各种覆盖玻璃窗。VL53L3CX结合了高性能接近传感器的优点、出色的短距离线性度以及高达5m的测距能力。

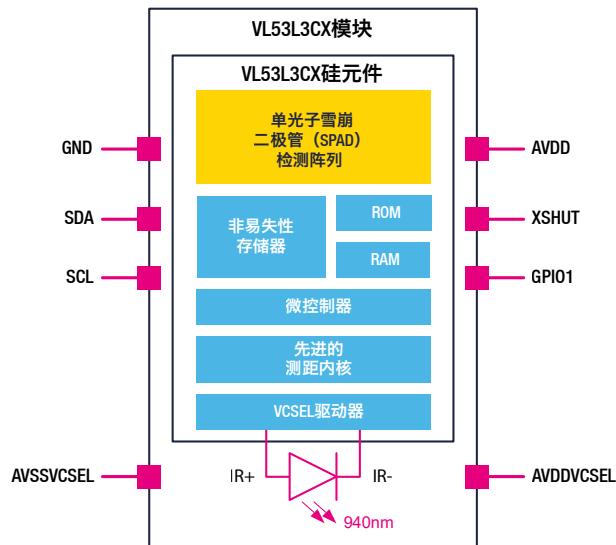
凭借获得专利的算法和创新的模块构造，VL53L3CX还能够通过深度了解来检测视野 (FoV) 内的不同对象。意法半导体的直方图算法允许超过80cm物体对覆盖玻璃的串扰免疫。

模块设计

VL53L3CX是单独的、一体化的4.4 x 2.4 x 1mm超小尺寸模块，可隐藏在多种覆盖窗口之后，也可焊接在母板或柔性PCB上。VL53L3CX与之前的VL53L0X和VL53L1X引脚到引脚兼容。



系统框图



产品细节

产品编号	封装尺寸	工作范围	功耗	电源电压	最佳工作温度
VL53L3CXV0DH/1	4.4 x 2.4 x 1mm	最高5m	硬件待机 (典型) ：6 μ A 范围：<1mW*	2.6至3.5 V	+20至+85°C

* 存在性检测、无目标、1Hz、30ms测距工作的功耗