

Hydra3D 评估套件



Hydra3D 评估套件是一款采用**Teledyne e2v Hydra3D**三内存节点像素飞行时间图像传感器、近红外光源和镜头组成的相机模块，用于展示传感器以飞行时间技术进行短中距离测量的能力。评估套件设计具有高灵活性，客户可以通过多种设定和不同案例场景中评估传感器性能。

评估套件特征

型号	EV3E0M5B-CU3HG10-U	EV3E0M5B-CU3HG20-U
像素类型/尺寸(方形)	三个内存节点全局快门 - 门控全局快门/ 10 μ m	
时间飞行技术	脉冲相位法 (3相)	
分辨率(像素)	832 x 600	
光学尺寸(英寸)	2/3 (对角线10.3 mm)	
光源	VCSEL @ 940 nm, 峰值72W	VCSEL @ 940 nm, 峰值64W
镜头	60° x 45°	40° x 30°
距离范围	短距离 [0.5-5 m]	中距离 [1-10 m]
精度	<1% (全范围)	<1% (全范围)
时域噪声 (RMS) ²	<2cm (全范围)	<3cm (全范围)
帧率	31fps	25fps
输出数据	深度 + 灰度 (16 位) 或原始图像	

1. 精度指测量数值和实际数值之间的差异

2. 时域噪声提供帧到帧RMS测量精度，代表了系统的可重复性。结果基于95% 反射系数朗伯体目标板，且数据未经处理。

评估套件功能

- » Hydra3D CMOS黑白传感器
- » 基于相位法的3D飞时测距
- » 具有微处理器和FPGA，通用USB3数据传输
- » USB3接口软件开发工具包 (x86 和 x64)
- » VCSELs 照明模块

评估套件内容

- » 照明光源和镜头
- » 连接套件和照明电路板的电缆
- » HIROSE电源连接器
- » USB3数据线

订购编号 - HYDRA3D 评估套件

EV3E0M5B-CU3HG10-U

EV3E0M5B-CU3HG20-U

EV3E0M5B-CU3HE00-U: 无光源版本

Hydra3D 参考设计



Teledyne e2v Hydra3D参考设计包含评估套件（FPGA和嵌入式软件）的电路版电路图以及源代码。套件设计用于支持客户系统开发工作参考，助力用户节省宝贵时间和资源，显著加快上市时间。

参考设计内容

通用文档

- » 参考设计文档
 - 参考设计用户说明(含结构图)
 - 参考设计寄存器映像档
- » 传感器文档
 - 使用说明
 - 编程指南

软件

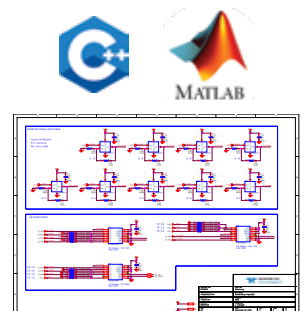
- » SDK 软件 (C++, Matlab)
 - 安装程序文件
 - 说明文档
- » 飞行时间应用软件: 3D 深度图GUI
 - 安装程序文件
 - 说明文档

硬件PCB

- » 评估套件 (传感器+ FPGA + 接口+ 照明)
- » 评估套件电路图PDF
- » 评估套件BOM
- » 评估套生产档案 (ODB++)

FPGA/固件

- » 评估套件FPGA接收器源代码(赛灵思)
- » 评估套件嵌入式软件源代码
 - 赛灵思MicroBlaze CPU
 - 用于平台升级的软件包产生器



订购编号 - HYDRA3D 评估套件
N_FULLREFHYDRA3D