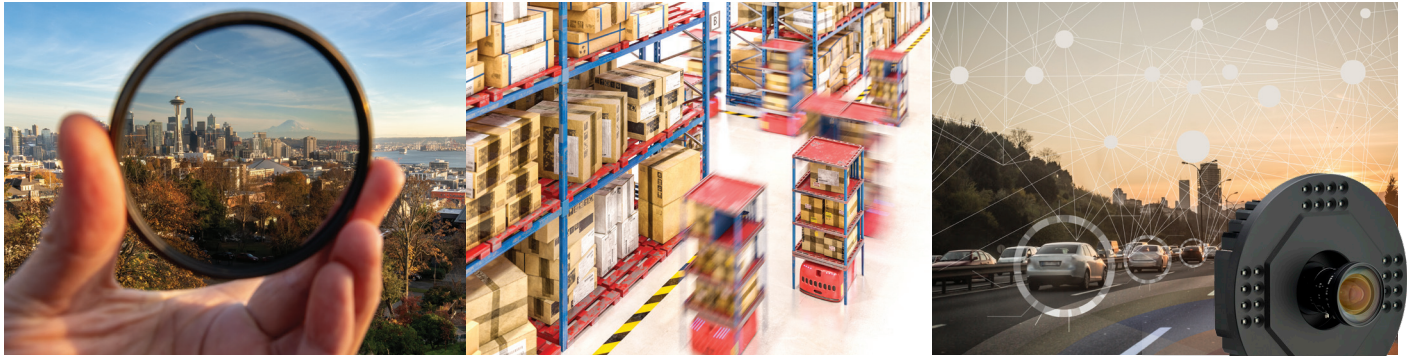


HYDRA3D 评估套件



Hydra3D 评估套件(EK)是一款采用Teledyne e2v Hydra3D三暂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。评估套件有三个版本,提供不同的镜头和光源,一种是无光源、另外两种分别是短距离[0.5-5m]带60° x 45°视场,和中距离[1-10m]带40° x 30°视场。



评估套件特征

型号	EV3E0M5B-CU3HG10-U	EV3E0M5B-CU3HG20-U
像素类型/尺寸 (方形)	三个暂存节点全局快门 - 门控全局快门/ 10 μm	
时间飞行技术	脉冲相位法(3相)	
深度图像分辨率 (像素)	832 x 600	
光学尺寸 (英寸)	2/3" (对角线 10.3 mm)	
光源	VCSEL @ 940 nm	VCSEL @ 940 nm
视场	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	<1% (全范围)	<1% (全范围)
时域噪声 (RMS) ²	<2 cm (全范围)	<3 cm (全范围)
帧率	31 fps	25 fps
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。

评估套件内容

- 光源和镜头
- 连接套件和照明电路板的电缆
- 广濑(HIROSE)电源连接器
- USB 3数据线

订购编号 - HYDRA3D 评估套件

EV3E0M5B-CU3HG10-U: 短距离版本
EV3E0M5B-CU3HG20-U: 中距离版本
EV3E0M5B-CU3HE00-U: 无光源版本

评估套件功能

- Hydra3D 飞行时间CMOS传感器
- 基于相位法的3D飞行时间测距
- 具有微处理器和FPGA,通用USB 3数据传输
- USB 3接口软件开发工具包(x86和x64)
- VCSELs 照明模块



HYDRA3D 参考设计



Teledyne e2v Hydra3D 参考设计用于支持客户系统开发工作参考, 帮助用户节省宝贵时间和资源, 显著加快产品上市时间。评估套件包含FPGA和嵌入式软件, 以及相关的电路板原理图以及源代码



参考设计内容

通用文档

- 评估套件文档
 - 评估套件使用说明(含结构图)
 - 评估套件寄存器映射说明
- 传感器文档
 - 使用说明
 - 设计指南

软件

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

硬件PCB

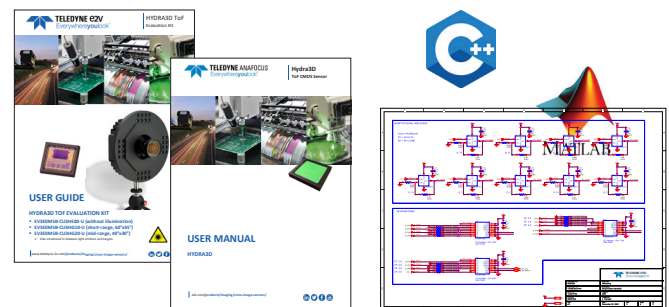
(传感器+ FPGA + 接口+ 光源)

- 评估套件原理图PDF版本
- 评估套件BOM
- 评估套件生产档案¹(ODB++)

1. 不包含制造档案

FPGA / 固件

- 评估套件FPGA接收器源代码(Xilinx)
- 评估套件嵌入式软件源代码
 - XilinxMicroBlaze CPU
 - 用于平台升级的固件生成工具



订购编号 -HYDRA3D 评估套件
N_FULLREFHYDRA3D

Teledyne e2v reserves the right to make changes at any time without notice.
Copyright © Teledyne e2v. All rights reserved. 20221026