

HKCube Range 1

远距离探测，精度高

HKCube Range 1 是为超长距离探测而设计的，提供高精度的三维测量。它的特点是可调节视场，具有独特的扫描模式，可在各个行业中广泛使用，而且体积小，重量轻。点云接口确保了操作和配置的便利性，不需要外接适配器盒。HKCube Range 1是众多应用的智能解决方案。



特性



远距离探测



易于安装和配置



高分辨率



体积小重量轻



可配置的扫描模式



低功耗

规格

光学性能^a

探测范围	5 – 150 m
最大探测距离	250 m (> 50m, 对于10%反射率目标, 像素填充, 100 klux, 90% 检出率, 误报率 < 0.2%, 0.36° 水平分辨率 ^b)
测距精度	< 1 cm
最大视场 (水平 x 垂直)	18° x 12°
垂直分辨率	每帧5 – 200条扫描线 (用户可配置)
水平分辨率	0.24° – 0.4° (用户可配置)
扫描速率	> 每秒500条扫描线
帧速率	2.5 – 50 Hz (取决于配置的扫描线和垂直视场) 示例: 18° x 12°, 200条扫描线, 最小 2.5 Hz 18° x 12°, 32条扫描线, 最小 1.5 Hz 18° x 8°, 16条扫描线, 最小 3.0 Hz
回波次数	3

^a 25 °C, 60% 湿度, 单次回波下测量得到

^b 有效探测范围在视场边缘下降

^c 少于18条扫描线, 必须配置缩小垂直视野 (参见帧速率)

激光性能

激光安全等级	Class 1人眼安全(IEC 60825-1:2014, Ed. 3)
激光波长	905 nm
光束发散角	0.24° 示例: 10 m: 0.04 m x 0.04 m 100 m: 0.38 m x 0.38 m



数据输出

通信方式	TCP/IP 千兆以太网
LiDAR 输出	每次返回的距离、强度、笛卡尔坐标； 每次采集时的方位角、仰角和以ns为单位的时间戳
设备端数据处理	智能背景减法和姿态校正变换； 过滤器：距离、噪声、强度
IMU 输出	> 1 kHz 采样率； 3轴加速度计, 3轴陀螺仪

控制接口

配置接口	具有交互式3D点云可视化和记录功能的跨平台Web图形界面
控制流接口	TCP连接； 提供C++库和Python包作为客户端软件接口； 可按要求提供ROS驱动程序
时间同步	NTPv4 和 PTPv2 (IEEE 1588)

机械 / 电气

功耗	8.5 W (最大15 W)
工作电压	10-26V (推荐12V)
尺寸 (高 x 宽 x 深)	60 mm x 82 mm x 86 mm
重量	约385 g
数据连接器	以太网RJ45
电源连接器	Phoenix Contact 1817615 兼容电源连接器: Phoenix Contact 1845219

运行参数

工作温度	-30 °C – 60 °C
存储温度	-30 °C – 60 °C
湿度	30 °C时85%，不凝结

尺寸

