

兴颂(Hinson) FE35-01

兴颂(Hinson) FE35-01

版本

更新日期

更新说明

文档状态

维护责任人

V1.0

2024.11.11

初版编辑

使用中

@虞沈豪@高于科

@程恒亮

阅读本文之前需要了解的知识和注意点:

如何修改电脑网卡的 IP 地址； 如何使用 Ping 指令测试某个 IP 的可连通性； 基础弱电知识； Roboshop的基本使用方法；

使用场景

推荐场景

室内常温环境导航

室内常温环境避障

不适用场景

室外导航

配合的控制器信息

可以配合使用的控制器系列

SRC-880 全系列

SRC-2000 全系列

SRC-3000 全系列

需要激活的高级功能

无

注：需要在RBK版本 3.4.6.2106 及之后版本使用

适用范围

仙工智能使用兴颂(Hinson) FE35型号激光雷达用作定位和建图。

激光信息

img_v3_02gv_19e6b86f-bd89-4a32-8807-6969234c553g.jpg

激光参数

基础特性

检测距离

0.05m-5m（反射率 2%） 0.05m-35m（反射率 90%）

检测角度

312°

扫描高度

58.2mm

激光参数

光源

激光二极管905nm

激光等级

1 级 (IEC60825-1:2014,EN60825-1:2014)

脉冲时间

5ns

测量频率

540KHz

测量方式

脉冲测距技术（PRT）

角度分辨率

扫描频率

12.5Hz:750r/min(0.025°、0.05°、0.25°、0.5°角度分辨率)
25.0Hz:1500r/min(0.05°、0.1°、0.25°、0.5°角度分辨率)

回波数

3 次回波

电气规格

工作电压

DC10-30V

工作电流 (DC24V)

125-150mA

额定功率

< 3.4W

接口

IO 接口

4 个 NPN 输入, 4 个 NPN 输出

以太网

TCP/IP (TCP 服务器, UDP) 100M

通讯方式

Can bus (CAN OPEN *1

环境条件

使用环境温度

-10℃ - 50℃, 室内使用 (不结霜, 不结露)

使用环境湿度

< 80% RH

储藏环境温度

-20°C - 70°C

环境光

< 80000 Lux

机械/电子参数

防护等级

IP65

产品尺寸

62±0.362±0.382±0.3mm

出线端子

M12航空接头、RJ45

材料

底座，铝合金；扫描窗口，PUMA

机械尺寸

image.png

安装方式

兴颂FE-35 设计有标准转接板，可兼容 富锐H1-03B 和 H1-02C ， 原本安装富锐H1激光的车体安装孔，可直接使用

接线方式

FE-35 与富锐配套线缆一致，料号：RM006000120 线缆一头 M12 12PIN 与激光连接； 激光通讯通过 RJ45 连接 SRC 控制器网口即可；

激光供电可采用 SRC 24V DO 控制

image.png

调试资源

资源名称

资源作用说明

资源下载链接

兴颂官网下载链接

<https://www.hinson-xs.com/Download/79.html>

上位机调试软件工具

Hinson V1.5.5 20240821-20241016162839.zip

硬件资源

网线、DC24V 电源等

无

配置说明

在使用兴颂激光雷达之前，需要对激光雷达的ip和角分辨率等参数进行配置，需要使用兴颂的上位机进行配置。

初始配置可参照以下手册进行配置：

激光传感器FE35说明书-20240905-20241016145844.pdf 将激光雷达上电并通过网线连接到个人电脑，打开上位机软件，点击左侧“基本信息”，输入雷达 IP 地址，点击“连接”。连接雷达后，上位机会显示设备名称、设备序列号、设备版本号、MAC 地址信息。Hinson FE35 激光默认ip为 192.168.1.88，需要将个人电脑的ip修改为同一网段。

image.png

image.png

连接上后，点击右侧配置参数。需要配置ip和扫描频率换个角分辨率。仙工智能 要求激光雷达IP需要设置为 192.168.192 .XXX，由于 Hinson-FE35 出厂统一IP为192.168.1.88，网段一致（即 192.168.1 前三段一致），可以建立通讯，但是在同时使用多个激光的情况下，为了避免激光 IP 重复，需要修改对应的激光 IP（如下图所示），点击修改并保存。修改转速和角度分辨率，修改为 25Hz，同时关闭串扰过滤模式。点击修改并保存。

image.png

修改完成之后，部分激光雷达需要断电重启之后，设置才会生效，然后就可以在 roboshop 上配置使用。

使用说明

如果想在仙工智能的控制器上使用 Hinson FE35，需要使用过 roboshop 在机器人模型中进行配置。下图红框和箭头指向部分需要勾选和核对后填入。

image.png

Hinson FE35，需要在上图 brand 部分选择 Hinson-FE35FB-TCP。并填写好配置的 IP 和端口号，勾选启用设备并推送，即可使用该激光雷达。对于 rbk 有更新的情况，使用 roboshop 查看模型时需要拉取和同步模型，再执行上述操作。下表对其他参数做出说明。