

Capteur de distance RPLIDAR C1

Code : 38763

Slamtec

Module basé sur un capteur LiDAR prévu pour mesurer des distances de 5 cm à 12 m sur 360 ° grâce à une rotation motorisée. Sortie UART, livré avec adaptateur USB.

69,92 €_{HT}

83,90 €_{TTC}

dont 0,02 € d'éco-part

Description

Présentation et fonctionnalités :

Module compact basé sur un capteur LiDAR prévu pour mesurer des distances de 5 cm à 12 m sur 360 ° grâce à une rotation motorisée.

Ce capteur fournit également des données sur la réflectivité et des informations multidimensionnelles 2,5D.

La mesure de distance est basée sur la méthode Time-Of-Flight ce qui permet de mesurer précisément les distances grâce à des impulsions laser.

Le C1 est très performant avec une fréquence de mesure très élevée (jusqu'à 5000 Hz) et une faible zone morte (< de 5 cm) avec une immunité aux très fortes luminosités jusqu'à 40000 lux.

Programmation et communication :

Ce capteur peut être utilisé :

- avec un microcontrôleur via une liaison UART
- avec une carte Raspberry Pi ou un ordinateur via une liaison USB (convertisseur USB-série inclus)

Ressources en ligne disponibles :

- kit de développement (SDK) pour Windows et Linux (x86) et Linux ARM
- extensions ROS et ROS2 (nécessite SDK)
- application [RoboStudio](#) Windows et Android

Connectique :

La sortie UART est accessible sur un connecteur 5 broches JST XH 2,5 mm : Vcc, Tx, Rx et GND.

Ce LiDAR est livré avec un adaptateur USB Type-C vers UART.

Contenu :

- 1 x capteur de distance RP-LiDAR C1
- 1 x adaptateur USB-série
- 1 x cordon USB Type-C (15 cm)

Exemple d'application :

Robotique, application éducative, détection et évitement d'obstacles, positionnement, cartographie,

etc.

Remarques :

Ce capteur s'alimente en 5 Vcc mais ses entrées et sorties sont uniquement compatibles 3,3 V.

Caractéristiques :

- Alimentation : 5 Vcc
- Consommation :
 - au démarrage : 800 mA
 - en utilisation : 230 mA
- Interface : TTL-UART (convertisseur USB inclus)
- Connecteur : XH2.54-5P
- Vitesse : 460800 bps
- Niveau logique : 3,3 V
- Plages de mesure :
 - surface blanche : 5 cm à 12 m (< 70 % de réflexion)
 - surface noire : 5 cm à 6 m (< 10 % de réflexion)
- Fréquence d'échantillonnage : 5 kHz (5000 mesures/seconde)
- Fréquence de balayage : 8 à 12 Hz (10 Hz par défaut)
- Précision : ± 30 mm
- Résolution : 15 mm
- Immunité à la lumière ambiante : 40000 lux
- Résolution angulaire : 0,72 °
- Longueur d'onde : 905
- Laser : 20 W en pic
- Indice de protection : IP54
- Température de service : -10 à 40 °C
- Dimensions : 41,3 x 55,6 x 55,6 mm
- Poids : 110 g

Référence Slamtec : [RP-LiDAR C1](#)

Ressources

- [Application RoboStudio](#) (Windows et Android)
- [Kit de développement](#) (SDK)
- [Extension ROS](#) (pour SDK)
- [Extension ROS2](#) (pour SDK)
- [Fichiers 3D](#)