

Snímač vzdálenosti TF-Luna

- Cenově výhodný jednopaprskový optický senzor
 - Rychlá a stabilní detekce objektů na krátké vzdálenosti do 8 m
 - Vlastní diagnostika, vzdálená správa a aktualizace firmwaru, nastavitelná rychlost komunikace a skenování, trigger, výstupní datový formát, vzdálený reset a další
 - Poskytuje vynikající výkon v aplikacích při získávání informací o vzdálenostech předmětů, osob, překážek o velikostech 3 x 3 cm a větších
- Bezpečný IR laserový paprsek
 - Efektivní snímací vzdálenost 0,3 – 4 m
 - Rozlišení 1 cm
 - Frekvence snímání až 250 Hz
 - Přesnost měření $\pm 2\%$
 - Komunikace UART / I²C
 - Rozměry 3,5 x 2,1 x 1,3 cm
 - Průměrná spotřeba 0,35 W
 - Hmotnost pouze 5 g



Provozní rozsah
8 m



Rozlišení
vzdálenosti 1 cm



Spotřeba energie
 $\leq 0,35$ W



Snímková
frekvence 1-
250 Hz



Zorný úhel 2°



Hmotnost ≤ 5 g

Produkty společnosti Benewake

Snímač	TF-Luna	TF-Mini-S	TF02-Pro	TF03-100 TF03-180	CE30-A	CE30-C
Typ snímání	Jednobodový ToF				Vícebodový ToF	
Min. dosah	0,2 m	0,1 m	0,1 m	0,1 m	0,1 m	0,1 m
Efektivní dosah	0,3-4 m	0,1-8 m	0,1-25 m	0,1-60 m (0,1-120 m)	0,1-2,0 m	0,1-2,0 m
Max. dosah	8 m	12 m	40 m	100 m (180 m)	4,0 m	4,0 m
FoV	2°	2°	3°	0,5°	132°(H) / 9°(V)	132°(H) / 9°(V)
Frekvence	250 Hz	1000 Hz	1000 Hz	10000 Hz	20 fps	20 fps
Přesnost měření	$\pm 2\%$	$\pm 1\%$	$\pm 1\%$	$\pm 1\%$	± 6 cm	± 6 cm
Komunikace	UART, I ² C	UART, I ² C	UART, I ² C	UART, CAN	CAN	TCP
Napájení	3,7-5,2 V	5,0 \pm 0,1 V	5,0-12,0 V	5,0 V	12,0 V	12,0 V



Specifikace

Popis		Hodnota
Obecné parametry	Snímací vzdálenost	0,2 m - 8 m (90% odrazivost) ¹
	Přesnost	±6 cm (0,2 m – 3 m) ²
		±2 % (3 m – 8 m)
	Rozlišení	1 cm
	Frekvence snímání	1 - 250 Hz ³
	Imunita vůči okolnímu světlu	70 klux
	Provozní teplotní rozsah	-10 °C - 60 °C
Krytí	Bez požadavku na vnější krytí	
Optické parametry	Zdroj světla	Laser vyzářující povrch s vertikální dutinou
	Vlnová délka	850 nm
	Fotobiologická bezpečnost	Class 1 (IEC60825)
	Zorný úhel	2° ⁴
Elektrické parametry	Napájecí napětí	3.7 V - 5.2 V
	Proudové zatížení	≤70 mA
	Průměrná spotřeba	≤0.35 W
	Špičkové zatížení	150 mA
	Komunikační úroveň	LVTTL (3.3 V)
	Komunikační rozhraní	UART / I ² C
Ostatní parametry	Rozměry	35 mm * 21,25 mm * 12,5 mm (Š * V * H)
	Materiál	ABS + PC
	Teplota při skladování	-20°C ~ 75°C
	Hmotnost	<5 g

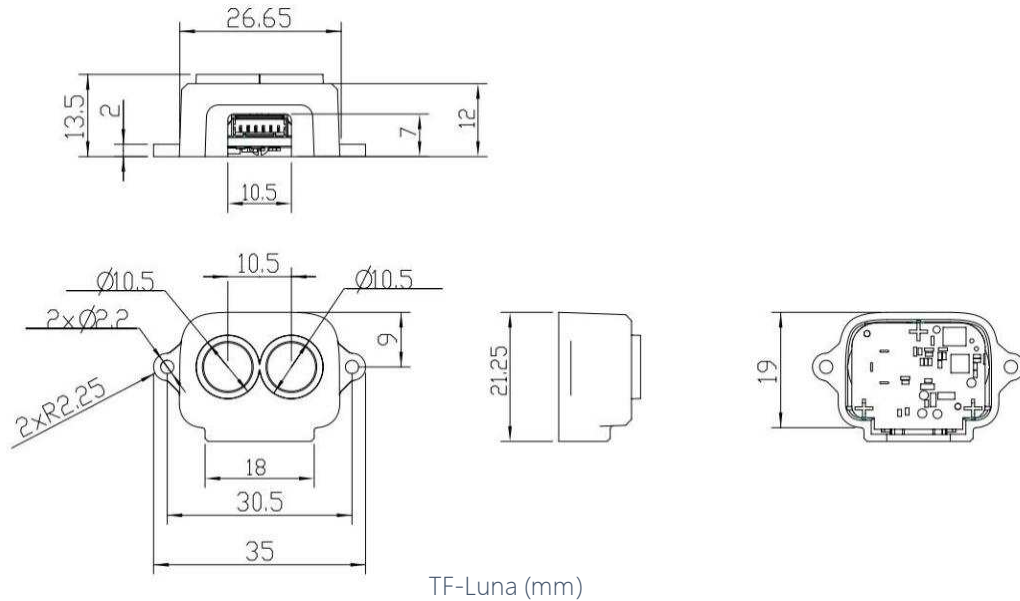
¹ Rozsah snímání ověřený zkouškou v interiéru s ref. předmětem bílé barvy (90% odrazivost) při okolní teplotě 25 °C.

² Přesnost snímání ověřená zkouškou v interiéru s ref. předmětem bílé barvy (90% odrazivost) při okolní teplotě 25 °C.

³ Nejvyšší frekvence snímání je 250 Hz, standardní nastavení je 100 Hz. Uživatelsky definovaná frekvence musí být přizpůsobena na celé číslo podle vzorce $500 / n$ ($n > 2$).



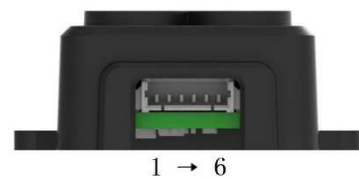
Rozměry



Komunikační rozhraní

UART

Výchozí rychlost	115200 kb/s
Datové bity	8
Stop bity	1
Parita	žádná



I²C

Maximální rychlost	400 kb/s
Režim Master / Slave	Slave
Výchozí adresa	0x10
Rozsah adres	0x08~0x77

Pin č.	Funkce	Poznámka
1	+5V	Napájení
2	RXD / SDA	Příjem
3	TXD / SCL	Vysílání
4	GND	Signál GND
5	-	
6	-	



Minimální požadavky pro připojení k PC

					
TF-Luna ✓	Datový vodič ✓	USB/TTL převodník	USB kabel	PC	Software ✓

✓ Součástí dodávky

Software BW TFDS

- Podpora operačního systému Windows, zdarma ke stažení
- Zobrazení dat v reálném čase (vzdálenost, síla signálu, efektivní frekvence snímání)
- Online zobrazení dat do grafu včetně volitelného logování (formát CSV)
- Konfigurace parametrů, ruční / automatický trigger, vzdálený reset, potlačení výstupu

