

RF70A

OEM-Modul zur Distanzmessung

Der RF70A bietet eine einfache und kompakte Möglichkeit zur Integration einer Laserdistanzmessung in bestehende Geräte. Es ist für allgemeine Abstandsmessungen bestimmt, die eine sehr schnelle Datenaufnahme erfordern.

Bis zu 40000 zentimetergenaue Messwerte liefert das RF70M pro Sekunde. Die maximal messbare Distanz auf natürliche Oberflächen liegt bei 70 m. Mit entsprechenden Reflektoren erreicht das RF70A Objekte in maximal 270 m Entfernung.

Im Vergleich zum industrietauglichen Messgerät LDS70A fehlt das IP67 Gehäuse. Ausserdem sind die Schnittstellen und die Stromversorgung darauf ausgelegt, das Modul direkt an einen Microcontroller oder SoC anzuschließen bzw. in bestehende Systeme zu integrieren.

Aufgrund des unsichtbaren und augensicheren Lasers (905 nm) kann der LDS30M auch problemlos in öffentlichen Bereichen eingesetzt werden.

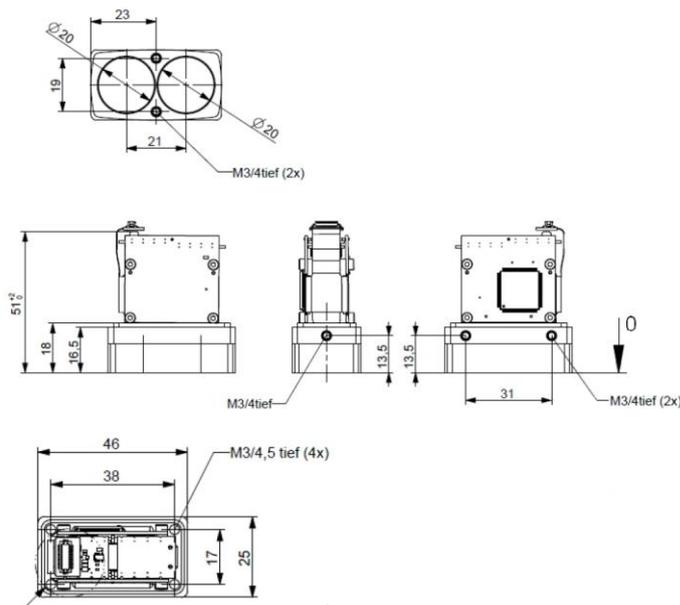


Merkmale

- Kompaktes Design, geringes Gewicht
- Extrem hohe Messrate
- Großer Messbereich
- Augensicherer Betrieb
- Direkter Anschluss an Mikrocontroller oder SoC
- Einfache Systemintegration

Anwendungen

- Abstandsmessung
- Schnelle Objekterkennung
- Einsatz als Näherungsschalter bzw. Lichtschranke
- 2D- und 3D-Scan-Anwendungen
- Altimeter (UAV)
- Distanzmessung zur Kollisionsvermeidung (AGV)



Technische Daten

Messprinzip	Laser-Laufzeitmessung , Time-of-Flight
Messbereich	
Gesamt	0,2 m ... 270 m
Auf Zieltafel ¹⁾	0,5 m ... 270 m
Auf natürliche Oberfläche, 80% Reflektivität ²⁾	0,2 m ... 125 m
Auf natürliche Oberfläche, 10 % ²⁾	0,2 m ... 70 m
Messgenauigkeit ³⁾	±60 mm (Einzelmessung, 1 σ)
Wiederholgenauigkeit ¹⁾	±25 mm (1 σ)
Messwertauflösung	1 mm (dezimale Ausgabe \leq 15 kHz)
Maximale Messfrequenz	40 kHz
Laserwellenlänge	905 nm (unsichtbar, nah-infrarot)
Laserdivergenz	2 mrad x 0,4 mrad
Laserklassifizierung	Laserklasse 1 nach DIN EN 60825-1:2014
Serielle Schnittstelle	UART, LVCMOS 3,3 V
Geräteanschluss	DF12(3.0)-30DS-0.5V(86), Hersteller: HIROSE
Versorgungsspannung	+5 V \pm 10% DC, < 0,3A
Leistungsaufnahme, maximal	\leq 2 W
Betriebstemperatur	-10 °C ... +60 °C
Lagertemperatur	-40 °C ... +70 °C
Luftfeuchte	10 % ... 90 %, nicht kondensierend
Schutzart	IP 00
Abmessung (L x B x H)	51 mm x 46 mm x 25 mm
Masse	60 g

¹⁾ z.B. Scotchlite Cube 3000x

²⁾ Abhängig von Zielreflektivität, Streulicht und Umgebungsbedingungen

³⁾ Die Messgenauigkeit kann im Nahbereich bis 1m bis zu \pm 100 mm betragen.