

LDM302A

Laserdistanzsensor

Das Laserdistanzmessgerät LDM302A basiert technisch auf dem vielseitigen LDM301A. Es ist jedoch speziell dafür optimiert, auch auf sehr schlecht reflektierenden Oberflächen sichere Distanzmessungen durchzuführen.

Das bewährte Prinzip der Laserlaufzeitmessung (Time-of-flight) verbindet eine hohe Unempfindlichkeit gegen Störungen aus der Umgebung mit der Sicherheit der Laserklasse 1. Durch die sehr energiereichen aber sehr kurzen Laserimpulse lassen sich zentimetergenaue Messungen mit hoher Wiederholrate realisieren.

Die im Vergleich zum LDM301A geänderte Signalverarbeitung garantiert zuverlässige reflektorlose Messungen bis 200 m bei nur 6 % Zielreflektivität.

Mit der integrierten Heizung und dem Gehäuse in Schutzklasse IP 67 ist der Einsatz in rauen Industrieumgebungen wie Häfen oder Tagebauen problemlos möglich.

Das LDM302A bietet Erweiterungsoptionen für Visiereinrichtungen oder zusätzliche Schnittstellen wie Profibus DP.



Merkmale

- **Hohe Reichweite auf schlecht reflektierenden Oberflächen ohne Reflektor**
- **Laserlaufzeitmessung ermöglicht sehr kurze Messzeiten**
- **Gefahrloser Einsatz durch unsichtbaren Laser, Laserklasse 1**
- **Integrierter roter Pilot Laser, optionales Visier als Ausrichtungshilfe**
- **Programmierbarer Analogausgang 4 mA bis 20 mA**
- **Serielle Programmierschnittstelle RS232 oder RS422**
- **Kompakte Bauform, Schutzart IP 67**
- **Einfache Parametrierung über PC-Software LDMSTool**
- **Einfache Installation und Handhabung**

Anwendungen

- Schiffspositionierung in Docking Support Anlagen
- Prozessüberwachung in Stahl- und Walzwerken
- Überwachung von Förderanlagen
- Positionieraufgaben im Bergbau

Optionen und Zubehör

- Ausrichtungshilfe RED DOT
- Justagewinkel
- Digitale Anzeige für analoge Signale
- Schutzgehäuse
- Anschlussbox
- Profibus Gateway

Technische Daten

Messbereich ¹⁾	
Gesamter Messbereich	0,5 m ... 3000 m
Messbereich auf Zieltafel	30 m ... 3000 m
Messbereich auf natürliches Ziel (80% Reflexion) ²⁾	0,5 m ... 500 m
Messbereich auf natürliches Ziel (6% Reflexion) ²⁾	0,5 m ... 200 m
Messunsicherheit	± 60 mm
Wiederholgenauigkeit	± 20 mm
Auflösung	1 mm
Messzeit	10 ms
Messbereich für Geschwindigkeit ³⁾	0 m/s ... 100 m/s (Messzeit 0,1 s ... 0,5 s)
Messlaser	905 nm (infrarot), Laserklasse 1, EN 60825-1:2014
Laserdivergenz Messlaser ⁴⁾	3,7 mrad
Pilot Laser	650 nm (sichtbar rot), Laserklasse 2, ≤1 mW (an, aus, blinkend)
Betriebstemperatur	-40 °C ... +60 °C
Lagertemperatur	-40 °C ... +70 °C
Versorgungsspannung	10 V ... 30 V Gleichspannung
Leistungsaufnahme	< 5 W (Betrieb ohne Heizung) 11,5 W (Betrieb mit Heizung 24 V)
Schnittstelle ⁵⁾	RS232 oder RS422 Übertragungsrate 1,2 kBaud ... 460,8 kBaud, ASCII, 8N1 Programmierung mit Windows Terminalprogramm (z.B. LDMTool oder Hyper-Terminal)
Analogausgang	Programmierbare Distanzbereichsgrenzen, 4 mA ... 20 mA
Schaltausgänge	2 x „High-Side“ Schalter Ausgangsstrom max. 0,2 A, dauerhaft kurzschlussfest einstellbare Fensterfunktion
Gehäuse	Aluminium eloxiert
Abmaße	136 mm × 57 mm × 104 mm
Gewicht	Ca. 800 g
Schutzklasse	IP 67
Schockfestigkeit	10 g / 6 ms Dauerschock DIN ISO 9022-3-31-01-1
MTTF	13.000 Stunden (MIL HDBK 217 F N2)

¹⁾ abhängig von Zielreflektivität, Fremdlichtbeeinflussung und atmosphärischen Bedingungen

²⁾ natürliche, diffus reflektierende Oberflächen;

³⁾ Messabstand zum Objekt: 0,5 m ... 700 m

⁴⁾ Messfleck-Durchmesser in 100 m ca. 370 mm

⁵⁾ Bitte bei Bestellung mit angeben