

Laserdistanzsensor

LDM 301



Produktbeschreibung

Das neue LDM 301 misst zentimetergenau Distanzen zu bewegten und statischen Objekten bis 3000 m Entfernung. Im reflektorlosen Betrieb überzeugt das LDM301 mit einer Reichweite von 350 m auf nahezu jeder natürlichen Oberfläche. Zusätzlich zum großen Arbeitsbereich zeichnet sich das LDM 301 durch sehr kurze Messzeiten bis 0,1 ms aus.

Durch die kompakte Bauform, einfache Befestigung und Standardschnittstellen RS422 oder RS232 lässt sich das Messgerät leicht installieren und in Betrieb nehmen. Per LED-Anzeige kann der Gerätestatus im laufenden Betrieb kontrolliert werden.

Die im Gerät integrierte Heizung gewährleistet den zuverlässigen Einsatz bei Temperaturen bis -40 °C. Der modulare Aufbau des LDM 301 bietet Erweiterungsoptionen des Basisgerätes zum Beispiel durch Visiereinrichtungen oder durch zusätzliche Schnittstellen wie Profibus DP.

Anwendungen

Ausstattung und Leistungsmerkmale des LDM 301 bieten vielfältige Anwendungsmöglichkeiten in allen industriellen Bereichen:

- Prozessüberwachung in den Stahl- und Walzwerken
- Füllstandsmessung
- Überwachung und Positionierung von Kran- und Förderanlagen
- Messung an schwer zugänglichen Messpunkten in Hohlräumen, Behältern, Rohren und Containern
- Positionsüberwachung von Fahrzeugen und Schiffen

Vorteile

- Großer Arbeitsbereich
- Hohe Reichweite auch ohne Reflektor,
- Sehr kurze Messzeit
- Programmierbarer serieller, digitaler und Analogausgang
- Synchronisation mit externen Geräten möglich
- Kompakte Bauform, Schutzart IP67
- Integrierter roter Pilot Laser, optionales Visier als Ausrichthilfe
- Einfache Installation und Handhabung

Technische Daten

Anwendung	Distanzmessung auf festen Oberflächen ohne Reflektor
Messbereich ¹	0,5 m ... 300 m auf natürliche Oberflächen ² 0.5 m ... 3000 m mit Zielmarke
Messgenauigkeit	± 20 mm (bei 2 kHz Messrate und 100 Hz Ausgaberate) ± 60 mm (bei 2 kHz Mess- und Ausgaberate)
Auflösung	1 mm
Messzeit	0.5 ms (Standardausführung), optional 0.1 ms
Messbereich für Geschwindigkeit ³	0 m/s ... 100 m/s (Messzeit 0.1 s ... 0.5 s)
Messlaser ⁴	905 nm (infrarot), Laserklasse 1, EN 60825-1:2003-10
Pilot Laser	650 nm (sichtbar rot), Laserklasse 2, 1 mW (an, aus, blinkend)
Betriebsarten (Modi)	Einzelmessung, Distanztracking mit Mittelung, Fremdtriggerung
Datenschnittstelle ⁵	RS232 oder RS422 <ul style="list-style-type: none"> Übertragungsrate 1.2 kBaud ... 460.8 kBaud, ASCII, 8N1 Programmierung mit Windows Terminalprogramm (z.B. LDMTool oder Hyper-Terminal) automatischer Start der Messung nach Einschalten ist programmierbar
Analogausgang	4 mA ... 20 mA fließende Ausgabe <ul style="list-style-type: none"> programmierbare Distanzbereichsgrenzen Lastwiderstand 500 Ω
Digitaler Schaltausgang	2 x „High-Side“ Schalter <ul style="list-style-type: none"> Ausgangsstrom max. 0,2 A, dauerhaft kurzschlussfest einstellbare Fensterfunktion
Triggereingang	<ul style="list-style-type: none"> max. Triggerimpuls bis 30 VDC Flanke und Verzögerung einstellbar
Versorgungsspannung	10 ... 30 V Gleichspannung
Leistungsaufnahme	< 5 W (Betrieb ohne Heizung) 11,5 W (Betrieb mit Heizung 24 V)
Betriebstemperatur	-40 °C bis +60 °C
Lagertemperatur	-40 °C bis +70 °C
Zulässige Feuchtigkeit	15 % ... 90 %
Abmaße	136 mm x 57 mm x 104 mm
Gewicht / Schutzklasse	ca. 800 g / IP 67
EMV	EN 60825-1:2003-10
Schockfestigkeit	10 g / 6 ms Dauerschock DIN ISO 9022-3-31-01-1
Lieferumfang	Sensor LDM 301; Interfacekabel 2 m, Anschlussbuchse 1x12-polig (BINDER723) M18; gedrucktes Handbuch; CD mit Testversion LDMTOOL und Dokumentation

¹ abhängig von Zielreflektivität, Fremdlichtbeeinflussung und atmosphärischen Bedingungen

² natürliche, diffus reflektierende Oberflächen

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

⁴ Standardausführung: 1.7 mrad, Spezialausführung: 10 mrad

⁵ Bestell.-Nr. LDM 301/RS232 oder LDM 301/RS422