

# LDM42E

## Netzwerkfähiges Laserdistanzmessgerät

**D**as LDM42E ist ein opto-elektronisches Distanzmessgerät für industrielle Anwendungen mit integrierter Ethernet-Schnittstelle.

Es arbeitet berührungslos nach dem Prinzip der Phasenvergleichsmessung (Amplitudenmodulation) und ermöglicht die punktgenaue Messung von Distanzen.

Das LDM42E zeichnet sich durch eine hohe Genauigkeit sowie eine große Unabhängigkeit von der Oberfläche des Messobjekts aus. Der rote, gut sichtbare Laserstrahl erlaubt eine einfache Ausrichtung. Das LDM42E bietet mit dem Modus DX auch eine Möglichkeit zur schnelle Distanzmessungen auf weißen Oberflächen.



Durch die integrierte Ethernet-Schnittstelle können die gemessenen Daten per TCP/IP oder UDP Protokoll einfach im Netzwerk abgerufen werden. Änderungen an den Parametern erfolgen über einen separaten Telnet-Kanal (ASCII).

### Merkmale

- Millimetergenaues Messen auf verschiedenste Oberflächen
- Hohe Reichweite bei reflektorloser Distanzmessung
- Mit Hilfe zusätzlicher Reflektoren auf dem Zielobjekt über 100 m möglich
- Betrieb im extremen Außentemperaturbereich mit hoher Genauigkeit und Reichweite
- Großer Betriebsspannungsbereich 10 V bis 30 V DC bei kleiner Leistungsaufnahme
- Gefahrloser Einsatz durch Laserklasse 2
- Einfaches Anzielen durch sichtbaren Laserstrahl
- Ein Interfacekabel für Versorgungsspannung, Schaltausgang und Triggereingang
- Ethernet Schnittstelle, Protokolle: Telnet, UDP
- Anwenderspezifische Parametrierung per PC
- Messwertausgabe in Meter, feet, inch u.a. durch freie Skalierung
- Stabiles, kompaktes und einfach zu montierendes Gehäuse mit Schutzart IP 65

### Anwendungen

- Abstandsmessung und Positionsbestimmung
- Durchmessermessung von Rollen / Coils
- Füllstandmessung
- Positionieraufgaben
- Überwachung sicherheitsrelevanter Teile
- Überwachung von Hubanlagen / Hubhöhenmessung und Fahrstuhlpositionierung
- Überwachung und Positionierung von Kran- und Förderanlagen

### Optionen und Zubehör

- Graufilter zur Signaldämpfung
- Integrierte Heizung, temperaturgeregelt
- Justagewinkel
- Digitale Anzeige für analoge Signale
- Schutzgehäuse
- Schutzgehäuse mit Wasserkühlung
- Schutztubus mit Spülluftanschluss
- Schutzfenster

## Technische Daten

Messbereich <sup>1)</sup>	0,2 m ... 30 m auf nahezu allen natürlichen Oberflächen, in Abhängigkeit vom Reflexionsgrad der Oberflächen über 100 m möglich
Messunsicherheit <sup>2)</sup>	±2 mm bei definierten Messbedingungen <sup>3)</sup> ±3 mm (+15 °C ... +30 °C) ±5 mm (-10 °C ... +50 °C)
Auflösung	0,1 mm, frei skalierbar
Reproduzierbarkeit <sup>4)</sup>	0,5 mm
Messzeit	0,1 s ... 6 s einstellbar oder automatisch im Modus DT 0,1 s fest eingestellt im Modus DW auf weiße Oberfläche 20 ms im Modus DX auf weiße Oberfläche (nur LDM42E)
Laserdivergenz <sup>5)</sup>	0,6 mrad
Laserklassifizierung	Laserklasse 2 nach DIN EN 60825-1:2014 (650 nm, rot)
Betriebstemperatur	-10 °C ... +50 °C -40 °C ... +50 °C (mit optionaler Heizung) <sup>6)</sup>
Lagertemperatur	-40 °C ... +70 °C
Versorgungsspannung	10 V ... 30 V Gleichspannung
Leistungsaufnahme	Ca. 3,5 W
Serielle Schnittstelle	RS232, Max. Baudrate 115.200, ASCII, Einstellung der Messfunktionen, Skalierung, Messzeit über Befehle, Ausgabe der Messwerten, Geräteinnentemperatur und Fehlercodes
Schaltausgang	Programmierbare Schaltschwelle und Hysterese, "High-Side" Schalter, belastbar bis 0,5 A
Digitaleingang	Externer Trigger, 3 V – 24 V, programmierbare Zeitverzögerung
Feldbus	FastEthernet, max. 100 Mbit/s, Datenübertragung per TCP/IP oder UDP, Telnet-Protokoll (ASCII) zur Parametrierung
Gehäusematerial	Aluminium eloxiert
Abmessungen	187 mm × 96 mm × 50 mm
Masse	850 g
Schutzart	IP 65
Schockfestigkeit	10 g / 6 ms (DIN ISO 9022-3-31-01-1)
MTBF	30.000 Stunden bei 25 °C
Befestigung	4 Bohrungen für M6 Schrauben, 100 mm x 85 mm
Verfügbare Optionen	Integrierte Heizung (-h), Viton®-Dichtungen (-v), Druckausgleichselement (-d)

<sup>1)</sup> abhängig von Zielreflektivität, Fremdlichtbeeinflussung und atmosphärischen Bedingungen

<sup>2)</sup> Statistische Streuung 95 %

<sup>3)</sup> Messung auf senkrechte, weiße, ebene Fläche bei Stillstand oder kontinuierlicher Bewegung, + 15 °C ... +30 °C

<sup>4)</sup> Abhängig von Zielreflektivität, Fremdlichtbeeinflussung und atmosphärischen Bedingungen

<sup>5)</sup> In einer Entfernung von 10 m beträgt der Strahldurchmesser 6 mm, in 100 m ist er 6 cm

<sup>6)</sup> Option bitte bei Bestellung angeben (-h)