

CATALOGO GENERALE Distanziometri Laser

.... per la misura di grandi distanze



ITA-1009

**INNOVATIVE
SOLUTIONS
PROVIDER**

DISTANZIOMETRI LASER

Introduzione alla tecnologia

I distanziometri LASER presenti sul mercato possono essere classificati in due categorie:

- * Strumenti che prevedono la misura di tempi trascorsi tra due impulsi o tra due treni d'onda (distanziometri ad impulsi)
- * Strumenti che prevedono la misura dello sfasamento tra l'onda emessa e quella ricevuta (distanziometri a comparazione di fase).

A seconda dello strumento utilizzato si ottengono precisioni e distanze massime misurabili differenti.

I distanziometri LASER basati sul principio di funzionamento a treno di impulsi hanno generalmente campi di misura più elevati (fino a qualche chilometro) ma sono caratterizzati solitamente da precisioni inferiori (qualche decina di millimetri).

I distanziometri LASER basati sul principio di funzionamento a comparazione di fase hanno generalmente campi di misura non molto elevati (qualche decina di metri) ma possono essere caratterizzati da precisioni anche molto elevate (in alcuni casi si raggiunge la precisione del millimetro).

La qualità della misura dipende sostanzialmente dalla qualità del modulo ottico utilizzato, dalla precisione e dalla stabilità termica del circuito di ricezione del fascio di luce LASER.

Ottiche di bassa qualità, circuiti elettronici a bassa stabilità termica e metodi di elaborazione del segnale poco efficaci possono essere causa di derive termiche o scarsa precisione della misura (talvolta anche di grossolani errori di valutazione della distanza dell'oggetto puntato).

I distanziometri LASER presentati in questa guida vengono realizzati per applicazioni professionali in campo industriale e per applicazioni di ricerca-sviluppo in campo tecnico, sono dotati di ottiche di elevata qualità e tutta la parte elettronica è stata progettata per lavorare anche in condizioni estreme (elevata polverosità, ampie escursioni termiche, presenza di contaminanti ambientali, elevata umidità).



LASER AREA è la divisione che si occupa di progettazione, produzione e commercializzazione di strumenti di misura basati su luce LASER.

La divisione LASER AREA si occupa di applicazioni di misura e test con strumenti e sensori basati su sorgenti laser. La quasi totalità dell'attività si rivolge al settore del controllo dimensionale senza contatto.

Con la pubblicazione del presente catalogo generale tutte le precedenti pubblicazioni e prospetti tecnici sono da considerarsi superati.

Eventuali dati in vostro possesso, quali disegni, diagrammi, dimensioni, pesi e caratteristiche, sono da ritenersi validi solo in presenza di accordi scritti. RODER SRL si riserva il diritto di modificare e variare il contenuto del presente catalogo senza preavviso. Il Cliente è responsabile in prima persona del modo in cui utilizza i componenti forniti.

Le informazioni contenute nel presente catalogo sono state redatte con la massima cura. RODER SRL non è responsabile per eventuali errori di pubblicazione, trascrizione o traduzione.

Serie LDM 41A/42A

DISTANZIOMETRO LASER INDUSTRIALE CON USCITA ANALOGICA E DIGITALE



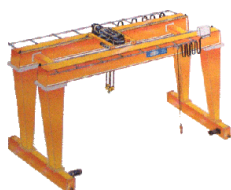
Il sensore LDM 41A è un distanziometro LASER per applicazioni industriali in grado di misurare la distanza e la posizione di oggetti e macchine senza l'uso di speciali riflettori. L'obiettivo può essere quasi qualsiasi tipo di superficie naturale. Il sensore funziona sulla base della misura comparativa di fase. Il sensore emette un raggio di luce laser modulato che viene diffusamente riflesso dal bersaglio. La parte di luce riflessa viene analizzata dal sensore e confrontata con un segnale di riferimento. Dal valore di spostamento di fase è possibile determinare la distanza del bersaglio. Il raggio LASER emesso dal sensore è rosso, quindi facilmente visibile ed individuabile in fase di installazione e messa in servizio. Il distanziometro LASER LDM42 consente misure fino a 30 metri senza l'uso di riflettori e fino a 100 metri con l'uso di riflettori. L'ampia gamma di opzioni e accessori rende questo distanziometro laser adatto per lavorare anche in ambienti difficili, ad alta temperatura o in presenza di contaminanti ambientali. La presenza di un'interfaccia seriale RS232 oppure RS422 consente la programmazione del sensore in breve tempo. La versione LDM42A è stata realizzata per garantire elevate velocità di risposta su target bianchi o molto riflettenti.

- ✓ Misura della distanza e della posizione
- ✓ Misura del diametro di rotoli / bobine / coil
- ✓ Misura di livello
- ✓ Controllo della posizione in linee automatiche
- ✓ Controlli di sicurezza
- ✓ Controllo e monitoraggio ascensori e montacarichi
- ✓ Controllo di posizione per gru e nastri trasportatori

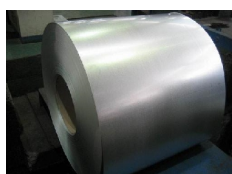
Principali caratteristiche tecniche	
Campo di misura	0,1 – 30 m senza riflettore – fino a 100 m con riflettore
Precisione	+/- 2 mm (consultare datasheet)
Tempo di misura	Da 20 ms (LDM42A) fino a 6 s (dipende dal target)
Risoluzione	0,1 mm
Ripetibilità	0,5 mm
Output	Analogico 4-20 mA – Digitale RS232 - RS422
Allarmi	Uscita digitale programmabile
Alimentazione	10-30 Vdc



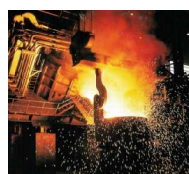
Magazzini automatici



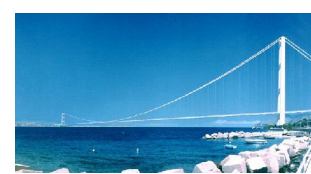
Carroponi



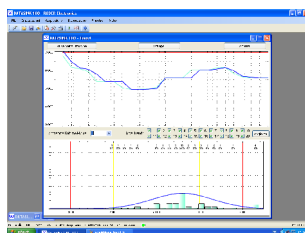
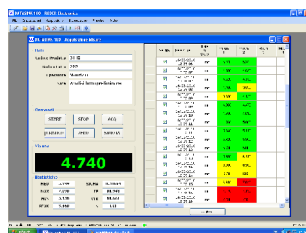
Misura coil e bobine



Industria siderurgica



Monitoraggio grandi strutture



DATASINK 100

Applicativo software per l'acquisizione e la memorizzazione di dati provenienti da distanziometri laser. Utilizzato per il monitoraggio e l'osservazione di fenomeni di spostamento, deformazione, dilatazione e movimento di target e strutture

NEW

Codice	Modello	Descrizione
00-00-00	LDM41A	Distanziometro laser standard
00-00-00	LDM41A/RS422	Distanziometro laser con interfaccia RS422
00-00-00	LDM42A	Distanziometro laser ad alta velocità per superfici ad elevata riflessione
00-00-00	LDM42A/RS422	Distanziometro laser ad alta velocità per superfici ad elevata riflessione con interfaccia RS422
00-00-00	LDM41A/h	Distanziometro laser standard con riscaldamento interno
00-00-00	LDM41A/RS422/h	Distanziometro laser con interfaccia RS422 con riscaldamento interno
00-00-00	LDM42A/h	Distanziometro laser ad alta velocità per superfici ad elevata riflessione con riscaldamento interno
00-00-00	LDM42A/RS422/h	Distanziometro laser ad alta velocità con interfaccia RS422 e riscaldamento interno
00-00-00	15-2000-00-CV02	Cavo di connessione LDM41A/LDM42A 2 metri
00-00-00	15-2000-01-CV05	Cavo di connessione LDM41A/LDM42A 5 metri
00-00-00	15-2000-02-CV10	Cavo di connessione LDM41A/LDM42A 10 metri
00-00-00	15-2000-03-CV15	Cavo di connessione LDM41A/LDM42A 15 metri
00-00-00	15-2000-04-CV20	Cavo di connessione LDM41A/LDM42A 20 metri

Codice	Modello	Descrizione
00-00-00	15-2001-00-RS232	Cavo 232 – SUB-D9F 2 metri per serie LDM
00-00-00	15-2005-00-LDM	Connettore per cavo per LDM41/42/301A
00-00-00	12-2000-00-SET	Scatola di connessione con accessori per LDM41/42A
00-00-00	11-0001-00-USB	Convertitore USB-RS232 0.2 metri
00-00-00	12-2006-00-PRO	Finestra di protezione per LDM41/42A e LDM41/42P
00-00-00	12-2007-00-2X	Filtro di attenuazione debole per LDM41/42A e LDM41/42P
00-00-00	12-2007-01-4X	Filtro di attenuazione forte per LDM41/42A e LDM41/42P
00-00-00	12-2010-00-WHI	Foglio riflettente bianco, adesivo formato A4
00-00-00	12-2011-00-SIL	Foglio ad elevata riflessione, argento, adesivo formato A4
00-00-00	12-2003-00-PRO	Custodia di protezione standard per LDM41A e LDM42A
00-00-00	12-2004-01-HEAT	Custodia di protezione con raffreddamento ad acqua per LDM41A e LDM42A
00-00-00	12-2015-00-AIR	Custodia di protezione con aria pressurizzata per LDM4X
00-00-00	12-2008-00-COOL	Piastra di raffreddamento per LDM4X
00-00-00	17-2000-00-TOOL	Licenza per software LDMTOOL
00-00-00	DATASINK100	Licenza per software DATASINK100

Serie LDM 41P/42P

DISTANZIOMETRO LASER INDUSTRIALE CON USCITA ANALOGICA, DIGITALE E PROFIBUS



PROFIBUS

Il sensore LDM 41P è un distanziometro laser per applicazioni industriali in grado di misurare la distanza e la posizione di oggetti e macchine senza l'uso di speciali riflettori. L'obiettivo può essere quasi qualsiasi tipo di superficie naturale. Il sensore funziona sulla base della misura comparativa di fase. Il sensore emette un raggio di luce laser modulato che viene diffusamente riflesso dal bersaglio. La parte di luce riflessa viene analizzata dal sensore e confrontata con un segnale di riferimento. Dal valore di spostamento di fase è possibile determinare la distanza del bersaglio. Il raggio laser emesso dal sensore è rosso, quindi facilmente visibile ed individuabile in fase di installazione e messa in servizio. La versione LDM42P consente misure fino a 30 metri senza l'uso di riflettori e fino a 100 metri con l'uso di riflettori. L'ampia gamma di opzioni e accessori rende questo distanziometro laser adatto per lavorare anche in ambienti difficili, ad alta temperatura o in presenza di contaminanti ambientali. La presenza di un'interfaccia seriale RS232 ed un'interfaccia PROFIBUS DP consente la programmazione del sensore e la parametrizzazione del funzionamento in breve tempo.

- ✓ Misura della distanza e della posizione
- ✓ Misura del diametro di rotoli / bobine / coil
- ✓ Misura di livello
- ✓ Controllo della posizione in linee automatiche
- ✓ Controlli di sicurezza
- ✓ Controllo e monitoraggio ascensori e montacarichi
- ✓ Controllo di posizione per gru e nastri trasportatori

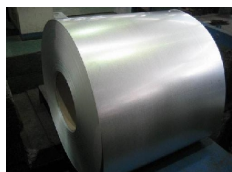
Principali caratteristiche tecniche	
Campo di misura	0,1 – 30 m senza riflettore – fino a 100 m con riflettore
Precisione	+/- 2 mm (consultare datasheet)
Tempo di misura	Da 20 ms (LDM42A) fino a 6 s (dipende dal target)
Risoluzione	0,1 mm
Ripetibilità	0,5 mm
Output	PROFIBUS - Digitale RS232
Alimentazione	10-30 Vdc



Magazzini automatici



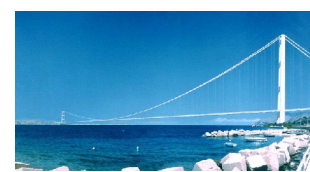
carroponi



Misura coil e bobine



Industria siderurgica



Monitoraggio grandi strutture

Codice	Modello	Descrizione
00-00-00	LDM41P	Distanziometro laser standard con interfaccia PROFIBUS
00-00-00	LDM42P	Distanziometro laser ad alta velocità con interfaccia PROFIBUS
00-00-00	15-2002-00-CV05	Cavo di connessione LDM41P/LDM42P 5 metri
00-00-00	15-2002-01-CV10	Cavo di connessione LDM41P/LDM42P 10 metri
00-00-00	15-0000-00-TRM	Terminatore per linea PROFIBUS
00-00-00	15-0014-00-M-OUT	Connettore Maschio PROFIBUS OUT
00-00-00	15-0015-00-F-IN	Connettore Femmina PROFIBUS IN
00-00-00	12-2006-00-PRO	Finestra di protezione per LDM41/42A e LDM41/42P
00-00-00	12-2007-00-2X	Filtro di attenuazione debole per LDM41/42A e LDM41/42P
00-00-00	12-2007-01-4X	Filtro di attenuazione forte per LDM41/42A e LDM41/42P
00-00-00	12-2010-00-WHI	Foglio riflettente bianco, adesivo formato A4
00-00-00	12-2011-00-SIL	Foglio ad elevata riflessione, argento, adesivo formato A4
00-00-00	12-2003-01-PRO	Custodia di protezione per LDM41P e LDM42P
00-00-00	12-2003-04-HEAT	Custodia di protezione con riscaldamento per LDM41 e LDM42P
00-00-00	12-2004-00-HEAT	Custodia di protezione con raffreddamento ad acqua per LDM41P e LDM42P
00-00-00	12-2015-00-AIR	Custodia di protezione con aria pressurizzata per LDM41 e LDM42
00-00-00	12-2008-00-COOL	Piastra di raffreddamento per LDM41 e LDM42
00-00-00	17-2000-00-TOOL	Licenza per software LDMTOOL



Serie LDM301

DISTANZIOMETRO LASER INDUSTRIALE PER GRANDI DISTANZE CON FUNZIONE DI VELOCIMETRO



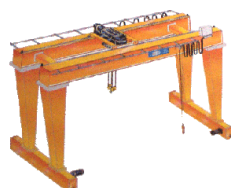
Il nuovo distanziometro laser LDM 301 misura la distanza e la velocità di obiettivi naturali senza un riflettore. Un eventuale riflettore può essere usato per aumentare il campo di misura. L'elevata velocità di risposta del sensore consente facilmente la misura anche di oggetti in movimento. Il principio di misura si basa sul tempo di volo di un impulso laser ed è particolarmente indicato per misure di grandi distanze o per applicazioni in ambienti industriali difficili. Realizzato in un contenitore particolarmente compatto e facilmente configurabile rende questo distanziometro adatto a molteplici applicazioni. Disponibile un'uscita analogica, 2 uscite digitali e un'interfaccia seriale RS232 oppure RS422. Il puntatore laser rosso consente una facilitata e veloce operazione di osservazione del target puntato. Una completa gamma di accessori permette di affrontare anche applicazioni particolari.

- ✓ Misura della distanza e della posizione
- ✓ Misura di livello
- ✓ Controllo della posizione di oggetti con ampio movimento
- ✓ Controlli di sicurezza
- ✓ Controllo e monitoraggio ascensori e montacarichi
- ✓ Controllo di posizione per gru e nastri trasportatori

Principali caratteristiche tecniche	
Campo di misura	0,5 – 300 m senza riflettore – fino a 3000 m con riflettore
Precisione	+/- 20 mm (consultare datasheet)
Tempo di misura	Da 0,1 s (consultare datasheet)
Risoluzione	1 mm
Misura velocità	Da 0 a 100 m/s
Output	4-20 mA – RS232 – RS422 – PROFIBUS - SSI
Allarmi	n. 2 output digitali programmabile
Alimentazione	10-30 Vdc



Magazzini automatici



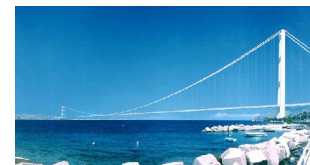
carroponi



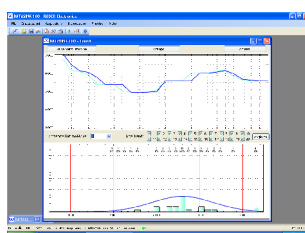
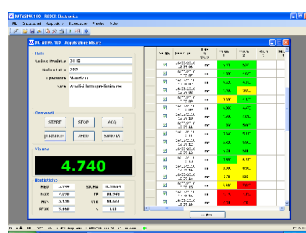
Cantieri navali



Metallurgia e Siderurgia



Monitoraggio grandi strutture



DATASINK 100

Applicativo software per l'acquisizione e la memorizzazione di dati provenienti da distanziometri laser. Utilizzato per il monitoraggio e l'osservazione di fenomeni di spostamento, deformazione, dilatazione e movimento di target e strutture

NEW

Codice	Modello	Descrizione
00-00-00	LDM301A	Distanziometro laser standard
00-00-00	LDM301/RS422	Distanziometro laser con interfaccia RS422
00-00-00	15-2003-00-CV02	Cavo di connessione LDM301A 2 metri
00-00-00	15-2003-01-CV05	Cavo di connessione LDM301A 5 metri
00-00-00	15-2003-02-CV10	Cavo di connessione LDM301A 10 metri
00-00-00	15-2003-03-CV15	Cavo di connessione LDM301A 15 metri
00-00-00	15-2003-04-CV20	Cavo di connessione LDM301A 20 metri
00-00-00	12-2000-01-SET	Scatola di connessione con accessori per LDM30XA
00-00-00	15-2001-00-RS232	Cavo 232 – SUB-D9F 2 metri per serie LDM
00-00-00	12-2009-01-SIGHT	Mirino laser rosso per LDM301
00-00-00	12-2010-00-WHI	Foglio riflettente bianco, adesivo formato A4
00-00-00	12-2011-00-SIL	Foglio ad elevata riflessione, argento, adesivo formato A4
00-00-00	TK82-LDM301A	Riflettore in materiale plastico per LDM301A
00-00-00	12-2003-02-PRO	Custodia di protezione per LDM30xA
00-00-00	12-2016-00-TUBE	Tubo di protezione 100 mm per LDM30x
00-00-00	12-2005-00-PIA	Piastra di adattamento per LDM301
00-00-00	11-0001-00-USB	Convertitore USB-RS232 0.2 metri
00-00-00	17-2000-00-TOOL	Licenza per software LDMT00L
00-00-00	DATASINK100	Licenza per software DATASINK100

Maggiori informazioni su



www.laser-area.com



www.roderelectronics.com



RODER SRL

Via Aldo Moro 15/A
10080 Oglianico (TO)
ITALY
Tel. ++39 - 0124 - 34301
Fax. ++39 - 0124 - 470611

roder@roderelectronics.com

www.roderelectronics.com

Ultimo aggiornamento : Settembre 2010

I dati tecnici contenuti nel presente catalogo non sono vincolanti per RODER SRL e possono essere modificati senza alcun preavviso per esigenze di carattere produttivo o per evoluzione migliorativa. Immagini, foto, riferimenti e marchi contenuti nel presente documento, qualora non di proprietà di RODER SRL, sono dei legittimi proprietari.

Copyright 2003-2010 by RODER SRL – E' vietata qualsiasi riproduzione del presente documento senza preventiva autorizzazione