



Optodyne Laser Metrology S.r.l.

Via Veneto,5

I-20881 Bernareggio

Monza Italy

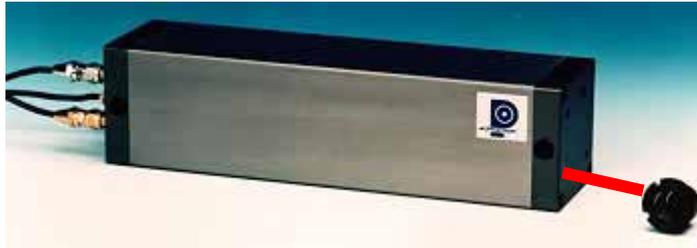
Tel +30 039 6093618

Fax +39 039 6800147

optodyne@optodyne.it

www.OPTODYNE.it

LDS-1000 Sistema di Posizionamento Laser



DESCRIZIONE GENERALE

LA RIGA OTTICA LASER LDS-1000 Laser Doppler Scale (LDS) permette posizionamenti precisi, ad alta velocità anche su grandi dimensioni, per applicazioni a singolo o multiplo asse, IDEALE per MOTORI LINEARI, grandi macchine Gantry, Macchine Utensili CNC, Macchine di Misura CMM, Slitte di precisione, supermicrometri ed altri sistemi di misura lineare. Basato sulla tecnologia brevettata Laser Doppler Displacement Meter (LDDM), LDS è compatto facile da installare ed allineare, riduce l'effetto Abbe e non risente dei movimenti degli assi laterali, è preciso veloce e di costo competitivo. Interfacciabile con tutti i controlli, uscite TTL in quadratura, impulsi up/down o segnali sinusoidali 1Vpp. Gli accessori comprendono la compensazione in temperatura e riferimento di zero. LDS è installato in molte macchine utensili di elevate prestazioni, è insensibile a sporcizia, olio e ambienti contaminati.

ELEVATA AFFIDABILITA'

LDS resiste alla esposizione all'ambiente ostile delle macchine utensili e non ci sono parti in movimento che si consumano.

QUALITA' ASSICURATA

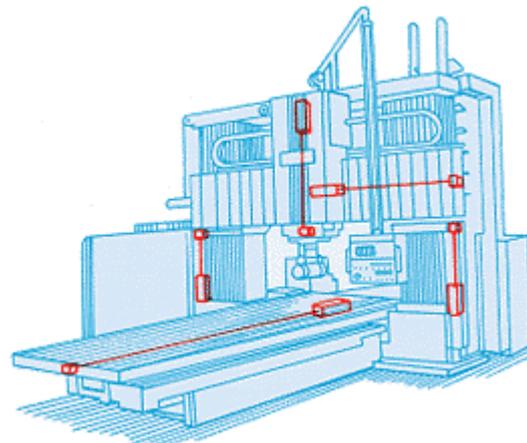
LDS rispetta molti degli standards quali TQM, Mil-Spec 45662 ed Economic Value-Added (EVA), ISO 9000. La precisione è tracciabile N.I.S.T.

PRECISIONE IN MOVIMENTO

LDS permette un elevato livello di precisione, incluso il controllo automatico di temperatura e pressione aria e temperatura materiale con compensazioni differenziate per Alluminio, Acciaio o fibra di Carbonio.

La stabilità del raggio laser è migliore di 0,1 ppm, la precisione di sistema migliore di 1 ppm ($\mu\text{m}/\text{m}$) e la risoluzione fino a 0,002 μm . Il campo operativo fino a 50m.

LINEAR MOTOR APPLICATION



ALTE PRESTAZIONI CON MOTORE LINEARE

Maggiore rigidità del controllo per l'elevata velocità di risposta elettrica, altissima risoluzione e assenza di errore di inversione.

Elevata velocità 5 ms (300m min).

Isolamento dai disturbi provocati dal movimento degli altri assi ortogonali.

Banda passante molto elevata (800KHz)

Alta risoluzione (0.002 μm), migliora la rigidità elettrica del servosistema.

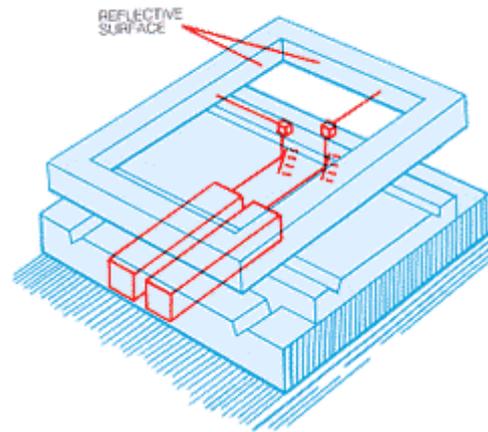
Possibilità di montaggio sulla linea di centro, per cui la precisione della misura è indipendente dalla precisione della meccanica, permette riduzione di costo sulla meccanica per la precisione data dal laser.

Montaggio centrale riduce l'errore di Abbe e riduce gli ingombri.

I sistemi di misura sono indipendenti dalle linee di guida per migliore precisione.

Misura e compensa l'oscillazione (wobble) lungo l'asse X

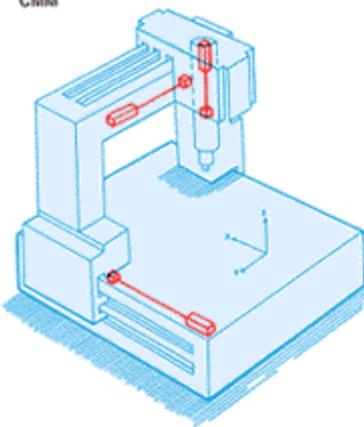
X-Y STAGE



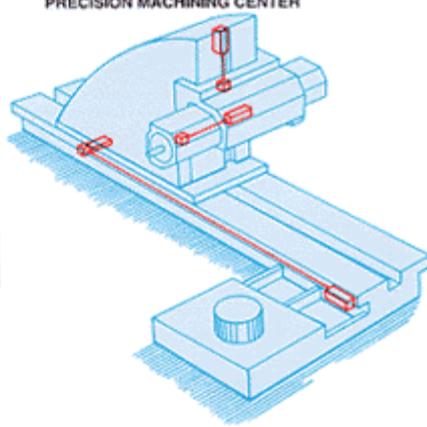
APPLICAZIONE SU 2-ASSI:

Tavola X-Y /Foratura schede elettroniche /Rettificatrice/Fabbricazione Circuiti Integrati/Proiettore profili

CMM



PRECISION MACHINING CENTER



- Montaggio nel centro di simmetria riduce l'errore parassiale o di Abbe.
- Compensazione di temperatura riduce gli errori di espansione termica.
- Elevata insensibilità al rumore elettrico.
- Aumenta la rigidità del servocontrollo per una lavorazione più levigata.
- La macchina non necessita di calibrazione.
- Aumenta la precisione di percorso utensile e di asportazione di truciolo.
- Per l'installazione non sono necessarie superfici lavorate lungo la macchina.
- Cablaggio solo per l'emettitore laser.
- Tempo minimo per l'installazione e l'allineamento.

APPLICAZIONI 3 ASSI:

Macchine Utensili / CMM

CARATTERISTICHE RIGA OTTICA LASER

- | | | | |
|------------------|--------------------|-----------------|-----------------------|
| •Alta precisione | •Alta affidabilità | •Lunga distanza | •Ridotta manutenzione |
| •Alta velocità | •Robusto | •Compatto | |

LDS 1000 CONFIGURAZIONE standard

- Laser (L-109)
- Scatola Elettronica (P-108AC)
- 12 mm Dia. Retroriflettore (R-102A)
- 4m set cavi (LD-21R)

OPZIONI

- Riferimento Assoluto di Zero (IHS)
- Compensazione automatica di Temperatura e Pressione; con Sensori. (IATCM)
- Campo esteso a 10m (ER-400)
- Campo esteso 50m (ER-2000)
- Testa laser con raggio a diametro piccolo (L109N) per specchi piani
- Testa laser con raggio maggiorato a 8mm (L109R)
- Testa laser con raggio maggiorato a 20 mm (L110)
- Specchio 90 gradi (LD-15C)
- Set cavi 12m (LD22R)

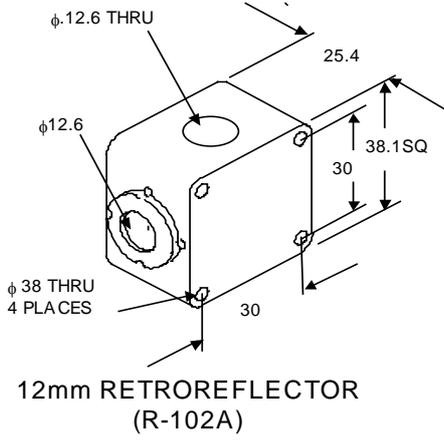
Protezione Ambientale :

- Specchio 90 gradi presurizzato (LD-15TT)
- Tubo di protezione laser (LD57PL)
- Tubo di protezione Riflettore (LD57PR)
- Specchio 90 gradi (LD51S)
- Laser sigillato (LHS1)

INTERFACCIE DISPONIBILI

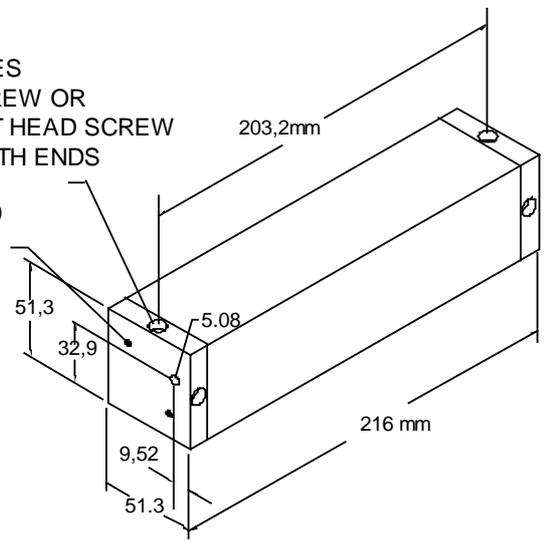
- AQuadB Onda Quadra (line driver RS422)
- Up / Down Pulses
- Sinusoidal output 1Vpp (IPPS)
- 32 bit Parallel Output





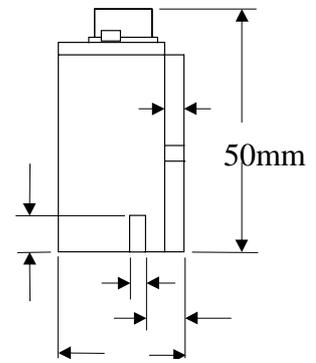
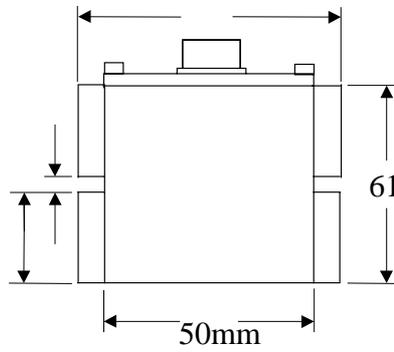
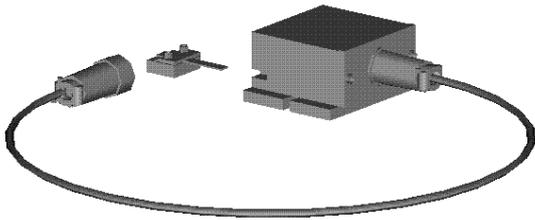
MOUNTING HOLES
 FOR #1/4-20 SCREW OR
 #10-24X2" SOCKET HEAD SCREW
 4 PLACES AT BOTH ENDS

C BORE FOR #4-40
 SCREW 2 PLACES



Sensore di Zero Assoluto (HIS)

LASER HEAD (L-109)



Lametta per Sensore di Zero

Contenitore sensore di Zero

P-108AC

Scatola

Elettronica

