



# LASERTRACER

## ▶ MASURATORI SPATIALE CU PRECIZIE SUB-MICRONICA

- ▶ LASERTRACER ESTE INSTRUMENTUL IDEAL PENTRU CALIBRAREA SI MONITORIZAREA MASINILOR DE MASURAT SI A MASINILOR UNELTE IN COMBINATIE CU SOLUTIILE SOFTWARE TRAC-CAL SI TRAC-CHECK.



Utilizand LaserTRACER, calibrarea instrumentelor de masurare si a masinilor unelte.se imbunatatest considerabil .

In combinatie cu programul TRAC-CAL pot fi calibrate extrem de rapid, simplu si precis, masini cu performante ridicate. Pozitia, liniaritatea, perpendicularitatea, pasul, bataile axiale si radiale pot fi determinate cu precizie sub-micronica.

In contrast cu laser-tracker-ul conventional, LaserTRACER ofera o precizie remarcabila a centrului de rotatie cu ajutorul unei sfere de referinta patentate. Si, in plus, lungimile poti fi masurate in spatiu cu precizie extreme de ridicata.

### PRINCIPIU DE FUNCTIONARE



In interiorul LaserTRACER este fixata sfera (2) de inalta precizie cu o abatere de forma mai mica

### DOMENII DE APLICABILITATE

- ▶ Calibrarea si monitorizarea Masinilor de Masurat in Coordonate de inalta precizie si a masinilor unelte
- ▶ Sisteme multilaterale pentru aplicatii de masuratori de inalta precizie

Interferometrul (1) are o rezolutie de 1 nm la un domeniu maxim de 15 m. Influenta conditiilor de



de 50 nm. Aceasta sfera serveste ca reflector de referinta pentru interferometru. In plus, sfera este decuplata mecanic de mecanismul de urmarire (3). Ca rezultat, sfera ramane stabila in domeniul sub-micronic in timpul miscarii mecanismului de urmarire iar erorile de ghidare ale axelor de rotatie pe orizontala si pe inaltime sunt eliminate complet.

mediu este compensata prin senzorii de temperature, presiune si umiditate incorporate. Tubul laser este localizat in unitatea de control externa si ghidat de LaserTRACER prin fibra de sticla. Pe de alta parte, incarcarea termica este redusa foarte mult si se poate oferi un design compact. LaserTRACER poate fi manipulat de un singur operator si se poate aplica masinilor cu orice volum de masurare.

### SPECIFICATII TEHNICE

<b>Greutati si Dimensiuni</b>	
Greutatea LaserTRACER	8.5 kg
Greutatea Unitatii de Control	13.5 kg
Inaltimea LaserTRACER	230 mm
Inaltimea sferei de referinta de pe masa masinii	165 mm
Clasa Laser	2 M
<b>Domeniu de Operare</b>	
Domeniul unghiular al axei de elevatie	-35° to 85°
Domeniul unghiular al axei azimut	-225° to 225°
Domeniul de Masurare	0.2 m - 20 m (pentru dimensiuni mai mari se foloseste "lipirea" masuratorilor)
Domeniul unghiular al reflectorului (ochi de pisica)	120 ° respectiv 160 °
Temperatura mediului pentru specificatii precise	15 °C – 35 °C
<b>Componenta Dinamica</b>	
Acceleratia maxima admisa a reflectorului	10 m / s <sup>2</sup>
Viteza maxima admisa a reflectorului	20 m / min
<b>Precizia</b>	
Stabilitatea frecventei laser-ului 24 h	2 · 10 <sup>-8</sup>
Stabilitatea sferei de referinta la ΔT = ±1 K	± 0.1 μm
Rezolutia interferometrului	0.001 μm
Acuratetea spatiala a masuratorilor	U <sub>(k=2)</sub> = 0.2 μm + 0.3 μm/m
<b>Alimentarea Electrica</b>	
Puterea consumata	80 W – 100 W