

LASE 2000T SERIE

Die LASE 2000T-Serie wurde für den Bedarf an hochgenauen 2D-Profilmessungen in industriellen Anwendungen entwickelt. Die robuste Bauweise und die hohe Scanleistung gewährleisten Messungen auf heißen Oberflächen in rauer Umgebung:

- » Messung von Abmessungen
- » Messung der Dicke
- » Messung der Breite
- » Messungen von Objekten mit Oberflächentemperaturen bis zu 2.200° C

DER SENSOR

Die Laserscanner der LASE 2000T-Serie sind optische Messgeräte für berührungslose, zweidimensionale, hochpräzise Messungen.

Die LASE 2000T-Serie arbeitet nach dem Prinzip einer oszillierenden Triangulationsebene über 10° oder 50°, die höchste Genauigkeit gewährleistet. Ein fein gebündelter oder fokussierter Laserstrahl wird von der Oberfläche nahezu aller Materialien oder Flüssigkeiten diffus reflektiert und eine CCD-Kamera nimmt das Bild durch ein Objektiv auf, sodass ein digitaler Signalprozessor den (radialen) Abstand zwischen der Mitte der Spiegelachse und der Objektoberfläche berechnet und die Winkelreferenzposition verfolgen kann.

Das Messsystem LASE 2000T ist eine kompakte Einheit, in der Optik, CCD-Kamera und digitale Signalverarbeitungselektronik in einem Sensorgehäuse integriert sind. Die interne Messfrequenz beträgt 2 kHz (6kHz optional) und die Messdaten werden als serieller Datenstrom (RS232 oder RS 422) zur Weiterverarbeitung mit einem Windows-PC genutzt. Um auch auf heißen Oberflächen wie Brammen oder Blechen in der Stahlbranche messen zu können, sind auch weitere HT- und VHT-Versionen verfügbar.



SONDERMODELLE

- » Standard-Version für Zieltemperaturen bis zu 450 °C
- » HT-Version für Zieltemperaturen bis zu 1.000 °C
- » VHT-Version für Zieltemperaturen bis zu 1.300 °C
- » VVHT-Version für Zieltemperaturen bis zu 2.200 °C

DIE MERKMALE

- ✓ Berührungslose Präzisionsmessung
- ✓ Messfrequenz: 2 kHz (6 kHz optional)
- ✓ Schnittstellen: RS 232 / RS 422
- ✓ Erstellung von 2D-Scanprofilen
- ✓ Digitale und analoge Schnittstellen
- ✓ Robuste Bauweise nach IP 65

DIE VORTEILE

- ✓ Hohe Messgenauigkeit (Präzisionsanforderungen unter 1 mm)
- ✓ Geeignet für die Messung heißer Oberflächen (siehe Sondermodelle)
- ✓ Hohe Präzision im µm-Bereich
- ✓ Einfache Installation in jeder Position

TECHNISCHE DATEN: LASE 2000T SERIE

LASE 2000T	-250	-325	-450	-750	-505	-1155	-1950	-1350
DISTANZMESSUNG								
Messbereich	100 mm	200 mm	500 mm	700 mm	100 mm	300 mm	900 mm	1.300 mm
Radialer / polarer Abstand zum Spiegel	200 ... 300 mm	250 ... 450 mm	200 ... 700 mm	400 ... 1.100 mm	450 ... 550 mm	1000 ... 1.300 mm	1500 ... 2.400 mm	700 ... 2.000 mm
Standard-Scanbogen bei 10°	± 5°							
- Schärfentiefe (X)	98 mm	248 mm	497 mm	695 mm	98 mm	295 mm	890 mm	1.292 mm
- Sichtfeld: Nahes Ende (Y)	35 mm	35 mm	35 mm	70 mm	79 mm	175 mm	262 mm	123 mm
- Sichtfeld: Fernes Ende (Y)	52 mm	78 mm	121 mm	191 mm	95 mm	226 mm	418 mm	348 mm
Max. Scanbogen bei 50°	± 25°							
- Schärfentiefe (X)	72 mm	207 mm	434 mm	597 mm	48 mm	178 mm	675 mm	1.113 mm
- Sichtfeld: Nahbereich (Y)	186 mm	186 mm	186 mm	372 mm	419 mm	932 mm	1.398 mm	652 mm
- Sichtfeld: Fernes Ende (Y)	253 mm	379 mm	591 mm	928 mm	464 mm	1.098 mm	2.028 mm	1.688 mm
Laserklasse: 2 / 6 kHz	IEC 2		IEC 2 / 3 R			IEC 3 R / 3 B		
Lichtquelle (sichtbare Laserdiode)	655 nm							
Spotgröße	ø 1 mm	ø 2 mm	ø 3 mm		ø 1 mm	ø 4 mm	ø 5 mm	
SCANWERTE & PROFILMESSUNG								
Radiale / polare Auflösung	30 µm	50 µm	100 µm	200 µm	50 µm	200 µm	600 µm	800 µm
Radiale / polare Reproduzierbarkeit	± 30 µm	± 50 µm	± 100 µm	± 200 µm	± 50 µm	± 200 µm	± 600 µm	± 800 µm
Radiale / polare Linearität	± 100 µm	± 200 µm		± 200 µm	± 100 µm	± 500 µm	± 1,2 mm	± 1,6 mm
Aktualisierungshäufigkeit	2 or 6 kHz							
Temperaturabweichung	± 0,03 % vom Skalenendwert							
Abtastrate (2 oder 6 kHz)	300 oder 600/min; 1800, 900 or 450/min							
SCHNITTSTELLEN								
RS 232 / RS 422	2 kHz / 6 kHz							
- Baudrate	115.200 / 230.400							
ELEEKTRIK & MECHANIK								
Versorgungsspannung	22 - 28 V DC							
Leistungsaufnahme (max.)	12 W							
Schutzklasse	IP 65							
Gehäuse	Aluminium-Druckguss / Glas							
Abmessungen	310 x 190 x 64 mm							
Gewicht	4,5 kg							
UMGEBUNGSBEREICHE								
Betriebstemperatur	0° C ... +45° C							
Lagertemperatur	-20° ... +70° C							

Lieferumfang: Sensor, Benutzerhandbuch, Demo-Programm, Windows®-DLL

Optionales Zubehör: Kühlgehäuse, Ausrichthilfe

