

# LASE 2000D-24x SERIE

Die LASE 2000D-24x Serie ist für eine Vielzahl von Branchen und Anwendungen geeignet, wie z.B:

- » Messung von Abmessungen, Profilen und Objekten
- » Vermeidung von Kollisionen
- » Containervermessung in Häfen
- » Schutz von Objekten
- » Schüttgut in Halden, Bunkern, Lastwagen usw.
- » Volumenmessung

## DER SENSOR

Die Laserscanner der LASE 2000D-24x Serie sind berührungslos messende zweidimensionale Abstands- und Profilsensoren, die speziell für industrielle Umgebungen und Messanwendungen im Außenbereich entwickelt wurden.

Die LASE 2000D-24x Sensoren scannen 2D-Profile von Objekten oder Maschinen mit einem gepulsten IR-Laserstrahl, der vom Sensor über einen rotierenden Spiegelkopf ausgesendet wird. Die Sensoren senden extrem kurze Mehrfachlichtimpulse aus. Die Zeitmessung dieser Pulse, die zu einem Objekt und zurück zum Scanner gesendet werden, ergibt den Abstand des Objekts zum Scanner. Darüber hinaus enthält jeder Sensor-Scan auch Rohdaten und kombinierte Abstands- und Winkelwerte. Alle bereitgestellten und gemessenen Daten ergeben ein 2D-Profil. Die Messdaten werden in Echtzeit über Ethernet gesendet. Innovative Strahlformungsoptiken ermöglichen eine präzise Objektprofilierung und höchste Messgenauigkeit. Die Scanner können bewegte Objekte mit schnellen Scanraten von bis zu 100 Hz in hochdynamischen Anwendungen und statische Objekte mit einer Genauigkeit von bis zu 4 mm (Durchschnitt mehrerer Scans) scannen.



## WÄHLBARE MESSMODI:

- » Abtastrate: 100 Hz oder 60 Hz
- » Punktraster: 0,0018° im „Interlaced“-Modus
- » Punktraster: 0,09° im „Normal“-Modus

## DIE MERKMALE

- ✓ Berührungslose Entfernungsmessung
- ✓ Reichweite: bis zu 160 m auf dunklen Oberflächen (10% Remission)
- ✓ Bis zu 500 m auf weißen Oberflächen (je nach Sensor)
- ✓ Roter Lasermarker zum Ausrichten des Laserscanners
- ✓ Schnittstellen: Ethernet: UDP 100 Mbit/s

## DIE VORTEILE

- ✓ Hohe Genauigkeit, hohe Auflösung und hohe Messrate
- ✓ Genauigkeit:  $\leq 4$  mm
- ✓ Innovative Strahlformungsoptik zur Minimierung der Messfleckgröße
- ✓ Integrierte Heizung
- ✓ Messstrahl: Laser Klasse 1

## TECHNISCHE DATEN: LASE 2000D-24X SERIE

LASE 2000D	-245	INFO
<b>DISTANZMESSUNG</b>		
Distanzbereich	1,8 ... 500 m	weiß, 100% Zielreflektivität
	1,8 ... 160 m	schwarz, 10% Zielreflektivität
Genauigkeit	4 mm	1 $\sigma$ (starkes Signal)
	18 mm	1 $\sigma$ (schwaches Signal)
	$\leq 4$ mm	systematischer Fehler
Laserpunkt-Größe	12 x 18 mm	an Sensorscheibe <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">gebündelt in 45 m</span>
Divergenz	0,076 / 1,33 mrad	vertikal
	0,029 / 0,50 mrad	horizontal
Auflösung	1 mm	
Laserpulsrate	bis zu 100 kHz	
Laserklasse	1	EN/IEC 60825-1:2014
<b>SCHNITTSTELLEN</b>		
Ethernet	TCP/UDP 100 Mbps/s	Echtzeit-Datenausgabe
RS232	115 kBaud	Konfiguration und FW Updates
<b>ELEKTRONIK &amp; MECHANIK</b>		
Spannung	24 VDC or PoE 15 W max	PoE mit Injector
Spannung - direkt	DC Input 24 V $\pm 5$ V	
Leistungsaufnahme	12 W	ohne Heizung
Startup-Zeit	30 s	
Schutzklasse	IP 67	
Gehäuse	Aluminium	
Dimensionen	247 mm x 121 mm x 109 mm	
Gewicht	2,8 kg	
<b>UMGEBUNGSDATEN</b>		
Betriebstemperatur	-30°C ... +50°C	Temperaturen > 50°C auf Anfrage
Lagertemperatur	-30°C ... +70°C	
<b>SCAN WERTE &amp; PROFILMESSUNG</b>		
Scanwinkel	1 bis 120°	einstellbar
Schrittweite	0,18°	Schnell-Modus
	0,144°	Schnell+-Modus
	0,09°	Normal-Modus
	0,036°	Fein-Modus
	0,018°	Interlaced-Modus
Messpunkte (je Scan)	666	Schnell-Modus
	1333	Normal-Modus
	2333	Fein-Modus
	1666	Interlaced-Modus
Scanrate (Hz)	60 / 100 Hz	

Lieferumfang: Sensor, Betriebsanweisung, Konfigurations-Software

