



LASE 2000D-11x Serie

Mid Range-Scanner für Außenanwendungen

LASE
Industrielle Lasertechnik GmbH



Allgemeine Merkmale:

- Bemerkenswerte Performance im Außenbereich dank Multi-Echo-Technologie
- Outdoorfähig durch integrierte Heizung
- Reichweite von bis zu 40 m auf dunkle natürliche Ziele
- Reichweite von bis zu 80 m auf natürliche Ziele
- Hohe Genauigkeit, hohe Auflösung und schnelle Messrate
- Synchronisierung von mehreren Sensoren möglich
- Geringer Stromverbrauch
- Schnittstellen: RS232/RS422; Ethernet TCP/IP, USB, CAN
- 4 Schalteingänge, 6 Schaltausgänge
- Funktions-LEDs
- Robuste Bauweise nach IP67
- Schnelle und einfache Montage in jeder Position möglich
- Klare Bedienstruktur mit nutzerorientierter Software

Kurzbeschreibung:

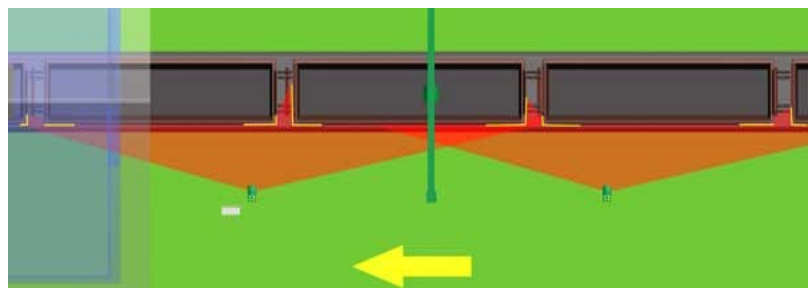
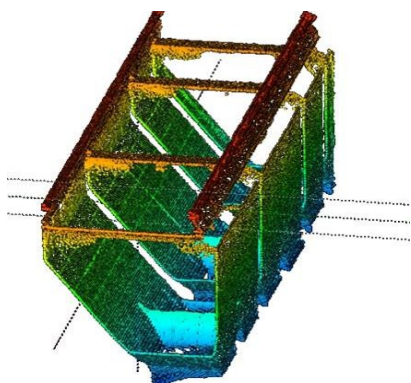
Die Laserscanner der **LASE 2000D-11x Serie** sind ein berührungslos arbeitendes **2-dimensionales** Distanzmessungssystem für den industriellen Einsatz - auch für den Außenbereich. Die LASE 2000D-11x Serie scannt die Umgebungsfläche auf einer Ebene und misst in einem 2-dimensionalen Radial-Koordinatensystem. Wird ein Laserstrahl vom Zielobjekt zurückreflektiert, wird daraus die Position des Objekts aufgrund seiner Distanz und seines Winkels angezeigt.

Der Erfassungsbereich beträgt maximal 80 m auf helle natürliche Oberflächen und bis zu 40 m auf dunkle Ziele in einem Winkelbereich von bis zu 190°. Durch die neu entwickelte Multi-Echo-Technologie ist es möglich, weitestgehend unabhängig von jeglichen Wettereinflüssen verlässliche Messdaten zu erhalten. Diese Technologie stellt ebenso eine Ideallösung für Applikationen dar, bei denen sowohl Messungen von hochdynamischen Objekten unter sehr schlechten Wetterbedingungen, als auch in Umgebungen mit extrem schlechter Sicht durchgeführt werden sollen.

Mit Hilfe einer optional erhältlichen Schwenkplattform (**LASE 3D-Unit**) lässt sich sogar ein 3D-Profil der Umgebung darstellen.

Die **LASE 2000D-11x Serie** ist vielseitig für die unterschiedlichsten Industriebereiche und Applikationen einsetzbar:

- Vermessung von Länge, Breite, Höhe, Niveau und Lage von Objekten und Umgebungen
- Positionierung von Objekten
- Erkennung/Vermessung von Containern im Hafenbereich
- Unterstützung der Kransteuerung durch Güterererkennung
- Profilmessung
- Objektschutz/Objektabsicherung
- Schüttgutvermessung bezüglich Form und Volumen



Technische Daten LASE 2000D-11x Serie

Modell	2000D-118	2000D-119	
--------	-----------	-----------	--

Distanzmessung

Messbereich	0 ... 80 m	0 ... 80 m	max. Entfernung auf natürliche Ziele
	0 ... 26 m	0 ... 40 m	bei 10% Remission auf dunkle Ziele
Messfehler (typisch)	±7 mm (1 m...10 m) ±9 mm (10 m...20 m)	±6 mm (1 m...10 m) ±8 mm (10 m...20 m) ±14 mm (20 m...30 m)	
Systematischer Fehler	±25 mm (1 m...10 m) ±35 mm (10 m...20 m)	±25 mm (1 m...10 m); ±35 mm (10 m...20 m); ±50 mm (20 m...30 m)	
Divergenz	4,7 mrad	11,9 mrad	
Lichtaustritt	über rotierenden Scannerkopf		
Laserdiode	$\lambda = 905 \text{ nm}$		
Laserklasse des Gerätes	Klasse 1		(EN/IEC 60825-1), augensicher
Optische Anzeigen	5 x LED		zusätzlich erhältlich: 7-Segmentanzeige

Scanwerte & Profilmessung

Winkelauflösung	0.167°, 0.25°, 0.333°, 0.5°, 0.667°, 1°	wählbar
Scanwinkel	190°	nutzbar
Scanfrequenz	25 Hz / 35 Hz / 50 Hz / 75 Hz / 100 Hz	

Schnittstellen

Datenschnittstelle RS-422	9,6 ... 500 kBaud	umschaltbar, max. 15 m keine Parität, festes Ausgabeformat
Datenformat	8 Datenbits, 1 Stopbit	
Datenübertragungsrate CAN	Ja	
Datenschnittstelle ETHERNET	10/100 MBit/s	TCP/IP, OPC
Datenschnittstelle USB	max. 500 kBaud	reduzierte Datenrate

Elektronik & Mechanik

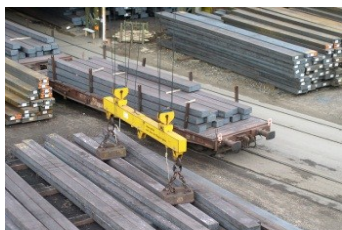
Elektronische Anschlüsse	2 x M12 4-polig + 2 x M12	12-polige Steckverbindung
Stromversorgung Gerät	DC 24 V ± 5 %	
Betriebsspannung Gerät	22 W	typisch
Schutzklasse	IP 67	nach DIN 60529
Sicherheitsklasse	Klasse 3	
Gehäuse	Aluminium	
Abmessungen	160 mm x 155 mm x 185 mm	
Gewicht	ca. 3,7 kg	

Umgebungsdaten

Betriebstemperatur	-30°C ... +50°C	Temperaturen > 50°C auf Anfrage
Lagertemperatur	-30°C ... +70°C	
Vibrationsfestigkeit	EN 60068-2-6 (1995-04)	
Stoßfestigkeit	EN 60068-2-27 (1993-03), EN 60068-2-29 (1993-04)	
Umgebungslichtschutz	70,000 lx	

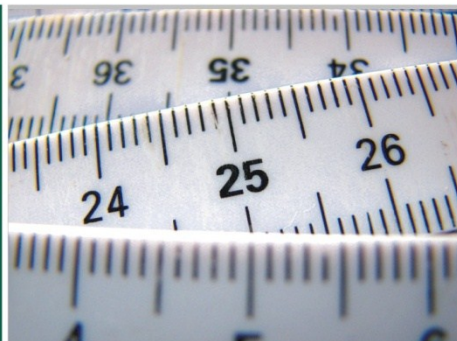
Optionen

Eingebaute Heizung	55 W	typisch
--------------------	------	---------



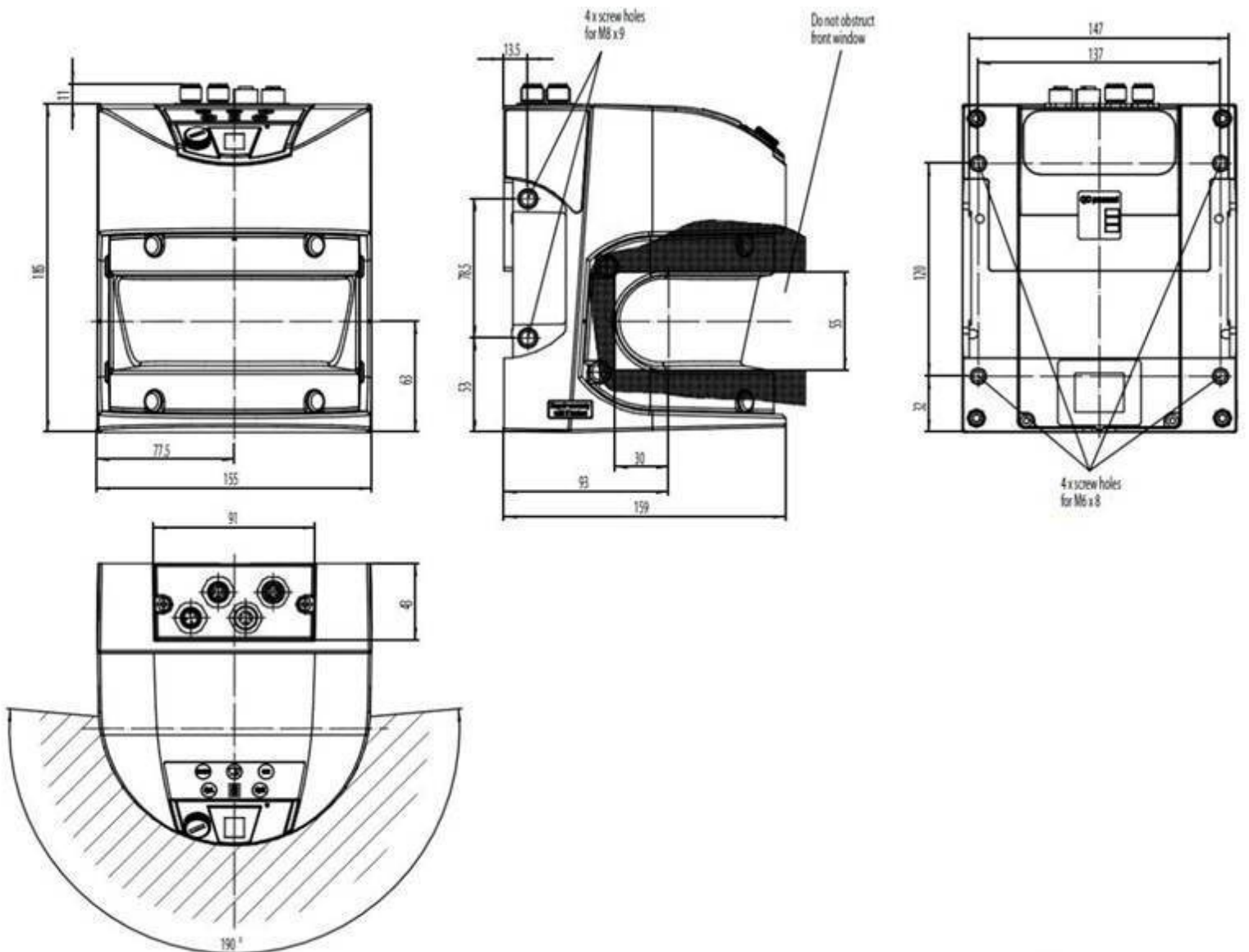
LASE
Industrielle Lasertechnik GmbH

KONTAKT



LASE GmbH Industrielle Lasertechnik
Am Schornacker 59
D-46485 Wesel
Tel.: 0281 / 95990-0
Fax: 0281 / 95990-111
E-Mail: info@lase.de
Internet: www.lase.de

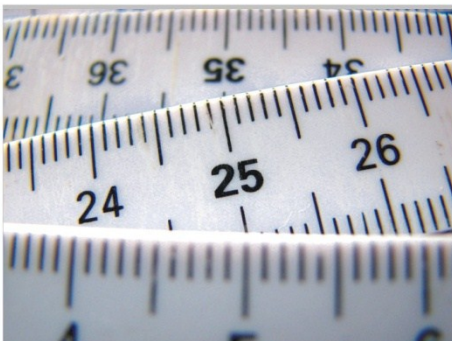
Abmessungen LASE 2000D-11x Serie



All dimensions in mm

LASE
Industrielle Lasertechnik GmbH

KONTAKT



LASE GmbH Industrielle Lasertechnik
Am Schornacker 59
D-46485 Wesel
Tel.: 0281 / 95990-0
Fax: 0281 / 95990-111
E-Mail: info@lase.de
Internet: www.lase.de

Stand:
07.05.2013