

LaserSpeed

Berührungsfreie Geschwindigkeits-
und Längenmessung



BETA LaserMike

Berührungsfreie Geschwindigkeits- und Längenmessung

Ein Durchbruch im Elektrooptik Design ermöglicht der LaserSpeed® Serie von BetaLaserMike, eine hochgenaue und zuverlässige, berührungsfreie Geschwindigkeit und Längenmessung bei allen festen Oberflächen, zu einem überraschenden sehr niedrigem Preis zu produzieren. Um dieses zu vollenden, verwenden die LaserSpeed® eine weiterentwickelte Version der Autokorrelation, verbunden mit einem Acusto-Optischen Modulator.

LaserSpeed Geräte arbeiten voll digital, ohne bewegliche Teile, sind permanent kalibriert und sparen Zeit und Geld gegenüber herkömmlichen Methoden, mit einer Messgenauigkeit bis 0,02%. LaserSpeeds sind der ideale Ersatz für herkömmliche Inkrementalgeber, die anfällig sind für Fehler wie Schlupf, Schmutzanhäufung, Abnutzung und ständig gewartet werden müssen.



Intelligenter, kompakter Sensor bietet **Hohe Genauigkeit** zu einem revolutionär günstigen Preis

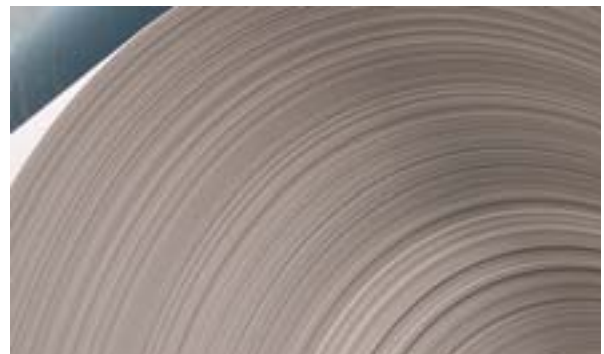
Vorteile

- Hohe Genauigkeit und Wiederholbarkeit (0,05% ; 0,02%)
- Permanent kalibriert
- Direkter Ersatz für Tachometer - ohne bewegliche Teile, die sich abnutzen
- Berührungslose Längen- und Geschwindigkeitsmessung
 - ohne Schlupf
 - ohne Markierung oder Beschädigung der Messgutoberfläche
 - Unabhängig von Materialoberfläche und -farbe
- Keine bewegenden Teile
- Geringe Betriebskosten
- Kompakter, robuster industrieller Sensor mit +24 VDC-Betrieb
- „Smart“- Sensor, Elektronik und Optik in einem Gehäuse

Anwendungsbereiche

Das LaserSpeed® eignet sich gut für eine Reihe von Anwendungen wie z.B. Längen- und Geschwindigkeitsmessung von:

- Papier- und Wellpappeprodukten
- Webprodukte und Fasern
- Nichtgewebte Produkte
- Plastikfolien und -bändern
- Baustoffe
- Verpackungsmittel
- Teppich, Bodenbeläge
- Aufkleber und Ettikettierung
- Draht, Kabel und Glasfaser
- Gummi-, Plastikrohr und -schlauch

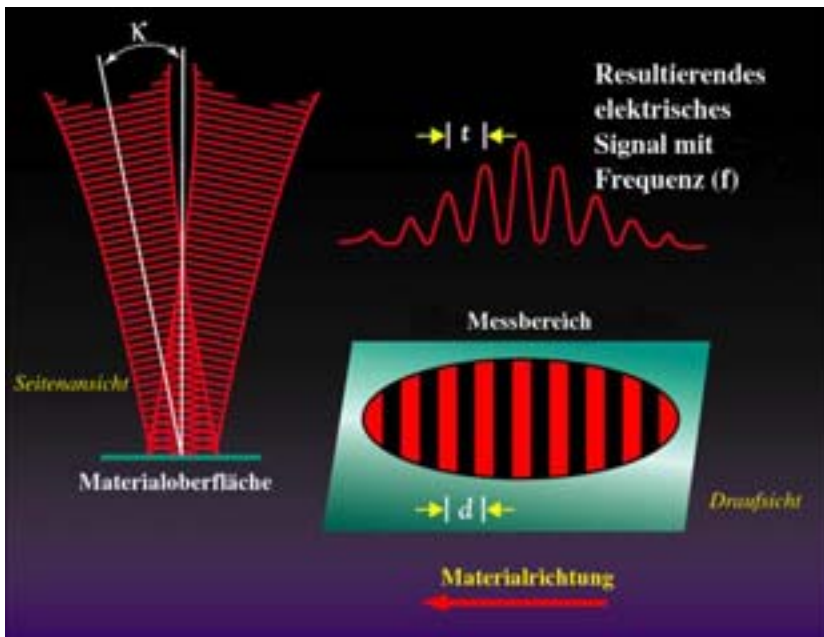


Kontaktbasierte Geschwindigkeits- und Längenmesssysteme im Vergleich zu LaserSpeed- Geräten

Kontaktbasierte Geschwindigkeits- und Längenmesssysteme werden gewöhnlich in der Extrusion zur Längen- und Geschwindigkeitsmessung verwendet. Es gibt jedoch eine Reihe von Problemen bei der Verwendung von kontaktbasierten Geschwindigkeits- und Längenmesssystemen, die sich vermeiden lassen, wenn diese durch LaserSpeed-Geräte ersetzt werden:

Bisherige Tachometer Probleme:	LaserSpeed-Lösung:
1. Messfehler und Ungenauigkeit aufgrund von: Produktschlupf, Schmutzansammlung, alltäglichen Abnutzungserscheinungen	▶▶▶ Berührungslose Messung stellt hohe Genauigkeit und Wiederholbarkeit sicher
2. Hohe Betriebskosten aufgrund der regelmäßig zu ersetzenden und kalibrierenden Teile	▶▶▶ Die Verwendung von 100% vollintegrierter-Digitaltechnologie ohne bewegliche Teile garantiert permanente Kalibrierung und niedrige Betriebskosten
3. Berührungsmessungen können das Produkt markieren oder beschädigen	▶▶▶ Berührungslose Messung bedeutet keine Markierung und keine Beschädigung des Produkts

Laser-Doppler-Velocimetrieprinzip



Das LaserSpeed verwendet Doppelstrahl-Laser-Interferometertechnologie zum Messen der Produktgeschwindigkeit, die über die Zeit die Produktlänge ergibt.

Zubehör

 <p>Luftpülung und Schnellwechselscheibe Für eine schmutzige Umgebung entworfen, helfen die Luftpülung und die Schnellwechselscheibe kürzeste Stillstände zur Reinigung zu gewährleisten.</p>	 <p>Umgebungsgehäuse Bietet strapazierfähigen, doppelt versiegelten Schutz gegen heiße und feuchte Umgebungen.</p>
 <p>Nullgeschwindigkeit /Richtungserkennung Liefert dem LaserSpeed 4000 die Information ob die Linie gestoppt worden ist oder sie vorwärts oder rückwärts läuft. (Nur LS4000)</p>	 <p>Zubehörkoffer Ein praktischer Koffer um das LaserSpeed 4000 und alle Zubehöerteile sicher aufzubewahren.</p>
 <p>Klemmleiste/ Spannungsversorgung Bietet einen einfachen Zugang zu allen Ein- und Ausgängen des Messkopfes. Versorgt das LaserSpeed auch mit Strom.</p>	

	-301 (Nur LS4000)	-303	-306	-310
Messabstand	100 mm (4 in.)	300 mm (12 in.)	600 mm (24 in.)	1000 mm (39,4 in.)
Geschwindigkeitsbereich: LS4100	0,2 bis 1700 m/min (0,7 bis 5500 ft/min)	0,4 bis 4000 m/min (1,3 bis 13100 ft/min)	0,8 bis 8000 m/min (2,6 bis 26200 ft/min)	1.0 to 12000 m/min (3,2 bis 39400 ft/min)
Geschwindigkeitsbereich: LS9000	-1700 bis 1700 m/min (-5500 bis 5500 ft/min)	-4000 bis 4000 m/min (-13100 bis 13100 ft/min)	-8000 bis 8000 m/min (-26200 bis 26200 ft/min)	-12000 bis 12000 m/min (-39400 bis 39400 ft/min)
Meßfeldtiefe	15 mm (0,6 in.)	35 mm (1,4 in.)	50 mm (2 in.)	75 mm (3,0 in.)

	LS4000-3 (in eine Richtung)	LS8000-3 (Stücklängenmessung)	LS9000-3 (Stillstandsmessung und optische Richtungserkennung)
Messrate	20000/s	50,000/s	100,000/s
Start/ Ende Längenkorrektur	- Nein	- Ja	- Ja
Serieller Ein-/Ausgang Daten verfügbar	- RS-232 - Geschwindigkeit, Länge - Qualitätsfaktor, Status	- RS-232/RS-422 - Geschwindigkeit, Länge - Qualitätsfaktor, Status	- RS-232 / RS-422 - Geschwindigkeit, Länge - Qualitätsfaktor, Status
Baud Rate	- 115K, 230K, 19.2K, 38.4K, 57.6K 9.6K, 4.8K	- 115K, 230K, 19.2K, 38.4K, 57.6K 9.6K, 4.8K	- 115K, 230K, 19.2K, 38.4K, 57.6K 9.6K, 4.8K
Status per seriellem I/O oder Optionales Ethernet	- Laser bei Temperatur - Laser Ein - Shutter (Blende) offen - Sensor auf Temperatur	- Laser bei Temperatur - Lasersperre - Blendenposition - Gültige Messungen - Material vorhanden - System bereit	- Laser bei Temperatur - Lasersperre - Blendenposition - Gültige Messungen - Material vorhanden - System bereit
Quadraturimpuls Ausgang 1	- Optisch getrennt - Skalierbare Impulsamplitude (5-24 V) - 1000 Pulse/Einheit (fest) - 250 KHz max Impulsrate	- Optisch getrennt - Skalierbare Impulsamplitude (5-24 V) - Frei einstellbar Impulsausgang/Einheit - 250 KHz max Impulsrate	- Optisch getrennt - Skalierbare Impulsamplitude (5-24 V) - Frei einstellbar Impulsausgang/Einheit - 250 KHz max Impulsrate
Ausgang 2	- Skalierbare Impulsamplitude (5-24 V) - Frei einstellbar Impulsausgang/Einheit - 250 KHz max Impulsrate	- RS422 Treiber - Frei einstellbar Impulsausgang/Einheit - 5 MHz max Impulsrate	- RS422 Treiber - Frei einstellbar Impulsausgang/Einheit - 5 MHz max Impulsrate
Indeximpulsausgang	- Ja/ programmierbar	- Ja/ programmierbar	- Ja/ programmierbar
Sensorversorgung	- 24VDC (+/-4 VDC) @ 1,5 Amp - 50mV Restwelligkeit	- 24VDC (+/-4 VDC) @ 1,5 Amp - 50mV Restwelligkeit	- 24VDC (+/-4 VDC) @ 2,5 Amp - 50mV Restwelligkeit
Abmessungen	203 x 159 x 81mm (8,0 x 6,3 x 3,2in.)	203 x 159 x 81mm (8,0 x 6,3 x 3,2in.)	203 x 159 x 95.2mm (8,0 x 6,3 x 3,75in.)
Gewicht	2.55 kg (5,6 lbs)	3.13 kg (6,9 lbs)	3.4 kg (7,5 lbs)
Temperatur des Messgeräts	-5 to 45°C (21 to 113°F)	-5 to 45°C (21 to 113°F)	- 5 to 45°C (21 to 113°F)
Ausgaberate	2 bis 32 ms in 2 ms-Stufen	1 bis 2000 ms in 1 ms-Stufen	1 bis 2000 ms in 1 ms-Stufen
Messfleck	- 3 x 5 mm - 1,75 x 5 mm L Version	- 3 x 5 mm (-310: 3 x 7) - 1,75 x 5 mm L Version	- 3 x 5 mm (-310: 3 x 7)

Alle LaserSpeed Geräte

Beschleunigungsrate	>500 m/s ²	Kühlung* Luft	- Druckluft : Weniger als 70kPa(<10PSI) - Durchfluss: 50l/min(2SCFM) typisch
Wiederholbarkeit	+/-0.02%		
Genauigkeit	<+/-0.05% des Messwertes	Wasser	- Druck: weniger als 207kPa(<30PSI) - Durchfluss: 1.0 bis 3.8l/min (0.26 bis 1 gpm) 1.5l/m (0.4gom) typisch - Kühltemperatur : 5-45°C (41 -113°F)
Impulsausgang, Fremdspeisung	5 to 24 VDC (300mA)		
Relative Luftfeuchtigkeit	Nichtkondensierend	Ethernet -Optional	- 10/100, UDP, TCP, Telnet - Geschwindigkeit, Länge, Qualitätsfaktor, Status
Messgrößen Geschwindigkeit	Wählbar m/min, m/s, ft/min, ft/s, in/min, mm/min, yards/min, yards/sec		
Länge	m, ft, in, yards	Schutzgrad	IP67
Analog Ausgang	- 0-2V - Geschwindigkeit oder Qualitätsfaktor	Temperatur des Messgeräts	-5 to 45°C (21 to 113°F)

Deutschland:

Beratgerstrasse 36, D-44149, Dortmund, Germany
Tel: +49 2 31 7 58 93 01 Fax: +49 2 31 7 58 93 33

*Für Umgebungstemperaturen jenseits der Messgerätespezifikation

BETA LaserMike

Dieses Gerät ist ein Klasse IIIB Laser Produkt und erfüllt die Forderungen EN60825-1:2001 Ebenso erfüllt werden 21 CFR 1040.10 und 1040.11 ausgenommen Abweichungen des Lasers gemäß Hinweis Nr. 50, vom 26. Juli 2001



Folgende von der Behörde für Radiologischen Gesundheitsschutz (Bureau of Radiological Health) für Lasergeräte der Klasse IIIB vorgeschriebenen Sicherheitsfunktionen sind inbegriffen:

- Schlüsselschalter für Geräte- oder Laserbetrieb
- Laseranzeigelampe auf Versorgung und Laser
- Laser-Startup-Verzögerungsanzeige ein vor Laserstrahlung
- Laserstrahl-Blockiervorrichtung
- Interlock-Funktion für Fernabschaltung

Beta LaserMike USA
8001 Technology Blvd.
Dayton, OH 45424 USA
Tel: +1 937 233 9935
Fax: +1 937 233 7284

Beta LaserMike Europa
Unit 3, First Avenue
Globe Park, Marlow
Buckinghamshire, SL7 1YA
United Kingdom
Ph: +44 1628 401510
Fax: +44 1628 401511

Beta LaserMike Asien
Unit 401, Xinmao Plaza,
Building 9,
No. 99 TianZhou Rd.
Shanghai 200233, China
Tel: +86 21 6113 3688
Fax: +86 21 6113 3616

Besuchen Sie unsere Website unter:
www.betalasermike.com

© Copyright 2009 Beta LaserMike. Alle Rechte vorbehalten 11/09 Printed in the USA. Rev. C.