

# Laser Doppler Sensor

## LMC-L-0xxx-xxx0

## LMC-LB-0xxx-xxx0

### HOCHGENAUE BERÜHRUNGSFREIE LASER-DOPPLER-MESSUNG

Direkte Messung am Material, Ersatz für Drehgeber, in der laufenden Produktion: kontinuierliche Prozesse, Ablängen, Einzelteilmessung und Teillängenkontrolle.



### Modernster und schnellster Sensor am Markt

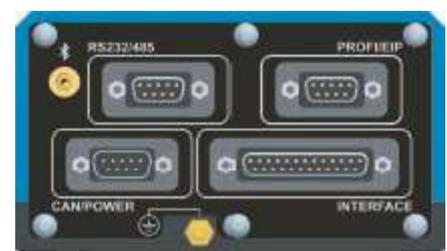
Die Geräteserie ersetzt direkt die konventionellen Laufräder mit Drehgeber, mit deren hohen Reparaturaufwand, Instandhaltungskosten und Schlupf. Einfache Installation und Integration in vorhandenen Anlagen. Die Laser-Doppler-Technologie bietet viele Vorteile in der Produktion von Draht und Kabel, Gewebe und Vlies, Papier und Kunststoff, Folien und Bänder, Baumaterialien und Dämmstoffe, Stahl und Eisen, Aluminium und Kupfer, Bodenbeläge und Teppich, usw. Höhere Genauigkeit der Geschwindigkeits- und Längenmessung reduziert Schrott, erhöht Maschinenstandzeiten und vermeidet Über- oder Unterlängen.



- Genauigkeit, absolut: besser als 0,05 %
- Wiederholgenauigkeit: besser als 0,02 %
- Berührungsfrei: kein Schlupf, keine Materialspuren
- keine beweglichen Teile: kein Verschleiß
- Industriedesign: für harten und rauen Industrieinsatz
- Einfache Integration: alle aktuellen Schnittstellen
- Einfache Bedienung: Setup über Display oder PC
- Permanent-Kalibrierung: mit UKAS-Zertifikat
- Wartungsfrei: geringere Kosten

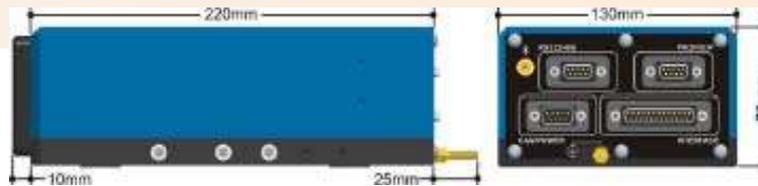
### ANSCHLUSS

Integration war noch nie so einfach! Ob die Geräte der LMC-L- Serie mit einem PC, einer SPS oder einem Netzwerk verbunden werden sollen, eine Reihe von standardmäßigen und optionalen Schnittstellen bieten optimale Anschlusslösungen.



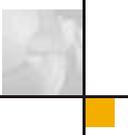
Standard Schnittstellen: **CANBUS** **RS232** **Ethernet TCP/IP** **RS485** **RS422**

Optionale Schnittstellen: **PROFIBIP** **INDUSTRIAL ETHERNET IP** **DEVICENET** **Modbus** **Analoge Output** **Quadrature Pulse Output** **SSI Serial Synchronous Interface**



	<b>LMC-L-0550-025</b>	<b>LMC-L-0300-060</b>	<b>LMC-L-0600-060</b>	<b>LMC-L-1200-120</b>
<b>Minimale Geschwindigkeit</b>	0,1 m/min	0,2 m/min	0,2 m/min	0,4 m/min
<b>Maximale Geschwindigkeit</b>	2500 m/min	5000 m/min	5000 m/min	10000 m/min
<b>Messfeldtiefe</b>	25 mm	60 mm	60 mm	120 mm
<b>Messabstand</b>	150 mm	300 mm	600 mm	1200 mm
<b>Genauigkeit</b>	Besser als 0,05%			
<b>Wiederholgenauigkeit</b>	Besser als 0,02%			
<b>Maximale Beschleunigung</b>	> 500 ms <sup>2</sup>			
<b>Messfrequenz</b>	25000/sec			
<b>Aktualisierungszeit</b>	0,04 ms			
<b>Lasermessfeld</b>	4 mm			
<b>Laser</b>	620 – 690 nm, <20mW, Laserklasse 3B, nach EN60825-1:2001			
<b>Einheiten Geschwindigkeit</b>	0/min, ft/min			
<b>Einheiten Länge</b>	m, ft, yd			
<b>Serielle Schnittstelle</b>	wählbar RS232, RS485, RS422: Geschwindigkeit, Länge, Qualitätsfaktor			
<b>4 x Digitale Eingänge</b>	2 x fest: Ein/Aus und Freigabe Laser 2 x programmierbar: Zurücksetzen der Länge, Anzeige halten, Länge halten, Geschwindigkeit halten, Richtung, Pause. Max Input 24 VDC			
<b>3 x Relais Ausgänge</b>	Spannungsfreie Kontakte; programmierbar für NC oder NO; Max. 50 Vdc 0,5 A Anzeige Status Messkopf, Gerät in Messung, Laser Ein, Laser hat Temperatur, Shutter offen, Endlänge 1 erreicht, Endlänge 2 erreicht			
<b>CANBUS</b>	- Verbindung mit den Anzeigen der SiDI Reihe SiDI-AiG2 und SiDI-AiG3 -Stromversorgung des Messkopfes			
<b>Analog Ausgang</b>	0 -10 Vdc, programmierbar für Geschwindigkeit oder Messrate			
<b>3 x Puls Ausgänge</b>	Optoisolierte Differentialausgänge, frei programmierbar 5 V bis 24 V, ,Maximale Pulsfrequenz 1 MHz			
<b>Lieferbare Protokolle</b>	eProfiBUS, Ethernet IP, DeviceNET, ModBUS, und SSI			
<b>Versorgung</b>	15 - 25Vdc; 20W			
<b>Masse (L x W x H)</b>	230 x 130 x 75 mm			
<b>Gewicht</b>	3 kg			
<b>Temperaturbereich</b>	0 – 45 °C (mit Wasserkühlung bis zu 100°C)			
<b>Schutzart</b>	IP67			

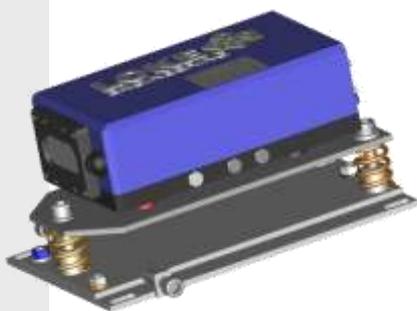
	<b>LMC-LB-0550-025</b>	<b>LMC-LB-0300-060</b>	<b>LMC-LB-0600-060</b>	<b>LMC-LB-1200-120</b>
<b>Minimale Geschwindigkeit</b>	0m/min	0m/min	0 m/min	0m/min
<b>Maximale Geschwindigkeit</b>	2500 m/min	5000 m/min	5000 m/min	10000 m/min
<b>Messfeldtiefe</b>	25 mm	60 mm	60 mm	120 mm
<b>Messabstand</b>	150 mm	300 mm	600 mm	1200 mm
<b>Genauigkeit</b>	Besser als 0,05%			
<b>Wiederholgenauigkeit</b>	Besser als 0,02%			
<b>Maximale Beschleunigung</b>	> 500 ms <sup>2</sup>			
<b>Messfrequenz</b>	25000/sec			
<b>Aktualisierungszeit</b>	0,04 ms			
<b>Lasermessfeld</b>	4 mm			
<b>Laser</b>	620 – 690 nm, <20mW, Laserklasse 3B, nach EN60825-1:2001			
<b>Einheiten Geschwindigkeit</b>	0/min, ft/min			
<b>Einheiten Länge</b>	m, ft, yd			
<b>Serielle Schnittstelle</b>	wählbar RS232, RS485, RS422: Geschwindigkeit, Länge, Qualitätsfaktor			
<b>4 x Digitale Eingänge</b>	2 x fest: Ein/Aus und Freigabe Laser 2 x programmierbar: Rücksetzen der Länge, Anzeige halten, Länge halten, Geschwindigkeit halten, Richtung, Pause. Max Input 24 VDC			
<b>3 x Relais Ausgänge</b>	Spannungsfreie Kontakte; programmierbar für NC oder NO; Max. 50 Vdc 0,5 A Anzeige Status Messkopf, Gerät in Messung, Laser Ein, Laser hat Temperatur, Shutter offen, Endlänge 1 erreicht, Endlänge 2 erreicht			
<b>CANBUS</b>	- Verbindung mit den Anzeigen der SiDI Reihe SiDI-AiG2 und SiDI-AiG3 -Stromversorgung des Messkopfes			
<b>Analog Ausgang</b>	0 -10 Vdc, programmierbar für Geschwindigkeit oder Messrate			
<b>3 x Puls Ausgänge</b>	Optoisolierte Differentialausgänge, frei programmierbar 5 V bis 24 V, ,Maximale Pulsfrequenz 1 MHz			
<b>Lieferbare Protokolle</b>	Profibus, Ethernet IP, DeviceNET, ModBUS, und SSI			
<b>Versorgung</b>	15 - 25Vdc; 20W			
<b>Masse (L x W x H)</b>	230 x 130 x 75 mm			
<b>Gewicht</b>	3 kg			
<b>Temperaturbereich</b>	0 – 45 °C (mit Wasserkühlung bis zu 100°C)			
<b>Schutzart</b>	IP67			



## Optionen:

Zur anwendungsspezifischen Anpassung stehen vielerlei Optionen zur Verfügung

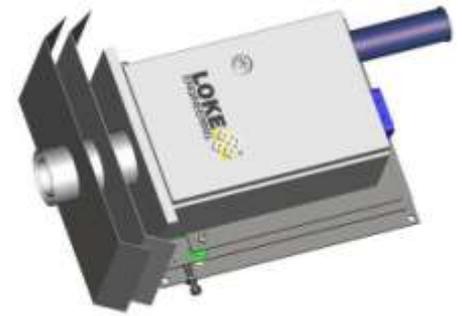
Support und Gehäusevarianten mit 3 Achsen Feineinstellung und Schockdämpfung



*Standard Halterung*



*Luftpühlgehäuse*

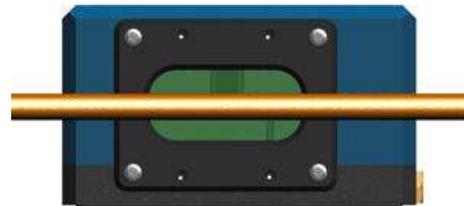


*Spezialgehäuse für heiße Umgebungen*

## Filter und Optik Optionen



*Wechselfenster mit Luftspülung*



*Infrarot-Filter für Messung auf heißen Objekten*

## Anzeigen in unterschiedlichsten Größen und Funktionen



## Anschluss und Stromversorgung



*Anschlusschrank mit gepufferter Stromversorgung, Laser Warnleuchte, Status- und Störungsanzeige, Laser-Shutterschalter und Notausschlüsselschalter.*

*Alle benötigten Sensoren Schnittstellen stehen auf Terminals zur Verfügung*

Weitere Optionen auf Anfrage erhältlich:

### **Kempf GmbH & Co.KG**

Otto-Hahn- Strasse 5

**69190 Walldorf**

Telefon: 06227/ 8220-0

Fax: 06227/ 8220-10

E-Mail: [info@loke.de](mailto:info@loke.de)

Internet: [www.loke.de](http://www.loke.de)