

# Laser-Abstands-Sensor OPTIMESS S1 PSD



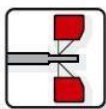
- Hohe Messrate
- Hohe Genauigkeit
- Hohe Unempfindlichkeit gegenüber Umgebungslicht

Der optoelektronische Sensor OPTIMESS S1 PSD dient zur berührungslosen Abstandsmessung. Weitgehende Unabhängigkeit der Messgenauigkeit auf verschiedenen Materialoberflächen und vom Umgebungslicht zeichnet diesen Sensor aus.

OPTIMESS S1 PSD arbeitet nach dem Triangulationsprinzip. Der von einer Laserdiode mittels einer Optik projizierte Laserpunkt wird unter einem Winkel durch eine Empfangsoptik auf einen PSD (Position sensitive detector) abgebildet. Die im Sensor integrierte Elektronik verarbeitet die optische Abstandsinformation und gibt sie als analogen Wert aus.



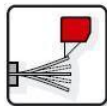
Dynamische  
Konturmessung



Dickenmessung



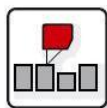
Stahlindustrie,  
Industrielle  
Automation



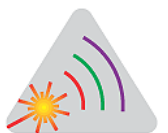
Schwingungsmessung

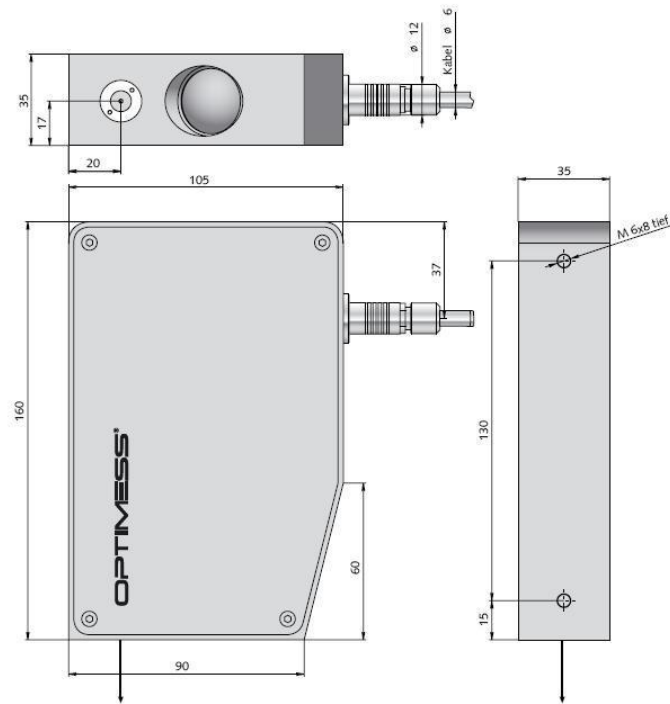


Gummi- und  
Reifenindustrie



Abstandsmessung,  
Lagekontrolle



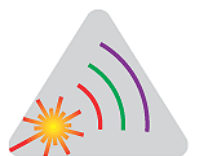


#### Technische Daten

|                       | OMS 2008   | OMS 2020 | OMS 2040 | OMS 2080 | OMS 2120 | OMS 2200 |
|-----------------------|--|----------|----------|----------|----------|----------|
| Messbereich [mm] [3]  | 8  | 20       | 40       | 80       | 120      | 200      |
| Grundabstand [mm] [3] | 50   | 100      | 150      | 200      | 300      | 400      |
| Auflösung [mm] [1]    | 0.004  | 0.010    | 0.020    | 0.040    | 0.060    | 0.100    |
| Linearität            | ≤0.2% vom Messbereich  |          |          |          |          |          |
| Reproduzierbarkeit    | ≤0.05% vom Messbereich   |          |          |          |          |          |
| Grenzfrequenz [2]     | 20 kHz max.  |          |          |          |          |          |
| Filtertyp [2]         | Bessel oder Butterworth  |          |          |          |          |          |
| Messfrequenz          | 50 kHz   |          |          |          |          |          |
| Lichtquelle           | Laserdiode   |          |          |          |          |          |
| Spotgrösse [2]        | 0.05-5 mm  |          |          |          |          |          |
| Wellenlänge [2]       | 660-780 nm   |          |          |          |          |          |
| Laserklasse [2]       | 2 / 3a / 3b  |          |          |          |          |          |
| Photoempfänger        | PSD  |          |          |          |          |          |
| Stromversorgung       | ±15V / 150mA, Spannungstoleranz ±5%                            |          |          |          |          |          |
| Ausgangssignal [2]    | ±5V / ±10V, optional: 0-5V / 0-10V / 0-20mA / 4-20mA / CAN-Bus |          |          |          |          |          |
| Temperaturbereich     | -20°C bis 50°C nicht kondensierend                             |          |          |          |          |          |
| Abmessungen           | 105 x 160 x 35 mm  |          |          |          |          |          |
| Gewicht               | ca. 750 g  |          |          |          |          |          |
| Schutzklasse          | IP54   |          |          |          |          |          |

[1] Standardeinstellung bei Filter 200Hz [2] Wird im Werk je nach Anwendung eingestellt [3] Andere auf Anfrage

**Dr. D. Wehrhahn**  
**Meßsysteme für die Qualitätssicherung**



Hildesheimer Straße 140 D-30173 Hannover

Fon +49 511 51 26 65 Mail info@drwehrhahn.de

Fax +49 511 52 21 52 Web www.drwehrhahn.de