

**New Product  
Flash**

# SPEEL 3000

## Optischer Längen- & Geschwindigkeitssensor

### Optische Längen- & Geschwindigkeitsmessung

In automatisierten Produktionsprozessen werden Weg- und Geschwindigkeitsinformationen an mannigfaltigen Stellen benötigt. So liefert zum Beispiel die Messung des Materialdurchsatzes massgebliche Hinweise für die Regelung von Prozessparametern. In der Produktion von Stückgütern wird die Wegmessung mit automatischer Anfangs- und Enderkennung zur autonomen Längenmessung.

### Vorteile optischer Messtechnik

Taktile Sensoren wie z.B. Messräder oder Tachowalzen können auf einer Vielzahl von Materialien nicht eingesetzt werden – insbesondere dann, wenn das Messgut heiss, sehr empfindlich, elastisch oder teigförmig ist. Eine weitere Herausforderung bei mechanischen Messmitteln ist der Schlupf, der in der Praxis Messfehler bis in den zweistelligen Prozentbereich hinein verursacht.

Eine berührungslose optische Messung weist in beiderlei Hinsicht grosse Vorteile auf. Mit dem SPEEL 3000 bietet Zumbach einen Hightech-Detektor für ein breites Spektrum von Anwendungen.



### Messung mit hoher Genauigkeit

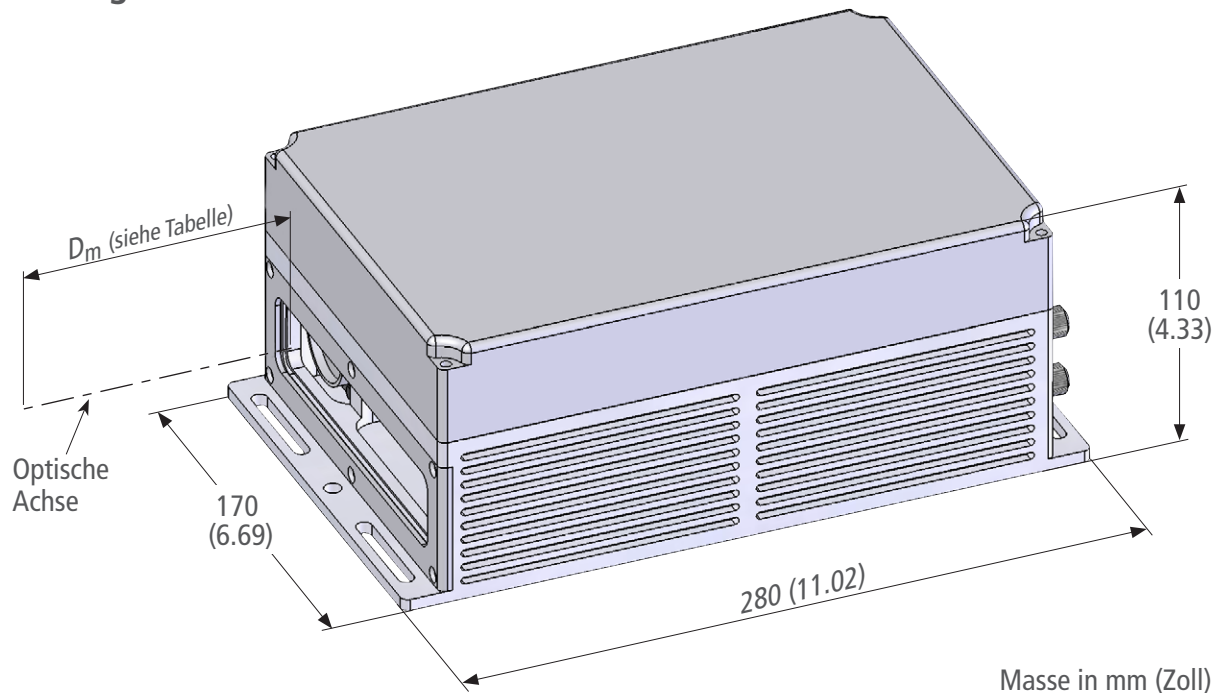
Der SPEEL 3000 ist für Messaufgaben mit höchsten Genauigkeitsanforderungen auch bei hohen Geschwindigkeiten ausgelegt. Der SPEEL 3000 ist für eine Messdistanz von 300 mm erhältlich und erreicht bei der Längenmessung eine Genauigkeit von 0.05% oder besser. Die gemessene Länge wird über eine industriübliche Inkrementalschnittstelle ausgegeben.

Des Weiteren steht ein Ausgangssignal zur Verfügung, das zu handelsüblichen Inkrementalkgebern kompatibel ist und direkt an Steuerungsbaugruppen, Zähler oder Frequenzumrichter angelegt werden kann.

### Vorteile - Haupteigenschaften

- Berührungsfreies, optisches Messprinzip
- Kompaktes, robustes und industrielles Design
- Geschwindigkeitsbereich bis zu 3000 m/min
- Stillstandserkennung
- Richtungserkennung
- Anfangs- & Enderkennung
- Erlaubt Abweichung der Messdistanz
- Für glatte und raue Oberflächen
- Genauigkeit <0.05 % vom Messwert
- Langlebige LED-Beleuchtung
- Wartungsfrei

## Abmessungen



## Technologie

Herzstück des Sensorsystems ist eine Hochgeschwindigkeits-Zeilenkamera, die das vom Messobjekt reflektierte Licht detektiert. Die Datenauswertung basiert auf einer leistungsfähigen Software und Rechenplattform. Hierdurch bedingt weist das Sensorsystem ein hohes Mass an Adaptivität auf und kann daher auf einem sehr grossen Spektrum industrieller Oberflächen eingesetzt werden. Auch ein Stillstand des Messobjektes und ein möglicher Richtungswechsel werden sicher erkannt und bei der Längenmessung berücksichtigt.

Über LEDs, eine RS-232-Schnittstelle und zugehörige Software stehen umfangreiche Konfigurations- und Diagnosemöglichkeiten zur Verfügung und erleichtern so die Inbetriebnahme.

## Technische Daten

Geschwindigkeitsmessbereich	0 bis 3000 m/min.
$D_m$ (Messdistanz)	300 mm <sup>1)</sup>
Toleranz Messdistanz	$\pm 5\%$ <sup>2)</sup>
Beleuchtung	Rote LED
Messunsicherheit	$< 0.05\%$
Auflösung	10 $\mu\text{m}$ <sup>3)</sup>
Schnittstellen	Inkremental, RS-232
Spannungsversorgung	20...30 V
Leistungsaufnahme	24 W
Schutzart	IP 65
Minimale Gehäuseabmessungen	254 x 150 x 120 mm
Gewicht	4 kg
Umgebungstemperatur	Betrieb 0...50° C
Umgebungstemperatur	Lagerung 0...50° C
Luftfeuchtigkeit	Betrieb Max. 80% nicht kondensierend
Luftfeuchtigkeit	Lagerung Max. 95% nicht kondensierend

<sup>1)</sup> Andere Messdistanzen auf Anfrage

<sup>2)</sup> Max. zulässige Distanzabweichung (Fokusfeld); Beispiel bei  $D_m$  von 300 mm: max. Abweichung = 15 mm (5%)

<sup>3)</sup> Andere Auflösung einstellbar

- Änderung der technischen Daten jederzeit vorbehalten