

# OptoSpeed 1.0R1

MSO Meßtechnik und Ortung GmbH

01.11.2023

## 1 Technische Daten

Versorgungsspannung	9 - 28V DC
Stromaufnahme	typ. 70 mA @ 12V DC
Leistungsaufnahme	< 1W
Aktualisierungsrate	10 Hz
Messbereich	typ. 0,01 km/h bis 20 km/h Der Messbereich hängt von der Applikation ab, insbesondere von der Montagehöhe und kann je nach Einsatz erheblich von dieser Angabe abweichen
Temperaturbereich	Lagerung -40°C - 85°C Betrieb 0°C - 60°C
Umgebungsschutz	IP6X, IPX4 entspr. ISO 20653
Anschluß	Stecker M12 12 Pol. A-Kodiert nach IEC 61076-2
Kabellänge	Gehäuse - Stecker 300mm ± 20mm
	 

Quadraturausgang (Push-Pull): Die Geschwindigkeit wird als geschwindigkeitsproportionales Frequenzsignal ausgegeben.

RS232 Serielle Schnittstelle: Voll-Duplex-Kommunikation über wenige Meter. Daten als Text-Datensätze zyklisch ausgegeben. Parametrisierung möglich.

## 2 Serielle Schnittstelle RS232

Baud-Rate	115200
Parity	No Parity
Datenbits	8
Stopbits	1
Aktualisierungsrate	10 Hz

Die Daten werden in Datensätzen feldsepariert ausgegeben.

**Datensatztrenner** Zeilenumbruch <CR><LF>, bzw. 0x0D 0x0A

**Feldtrenner** Komma

**Feld 1** Datensatzidentifizierer: os

**Feld 2** X - Geschwindigkeit in km/h

**Feld 3** Y - Geschwindigkeit in km/h

**Feld 4** Resultierende Geschwindigkeit in km/h

**Feld 5** interner Rohwert X-Bewegung

**Feld 6** interner Rohwert Y-Bewegung

**Feld 7-12** Interner Wert für Analyse

os,0.0000,0.0259,0.0341,-2,-5,01,3F,0,5D,3455,0<\r><\n>

os,0.0000,0.0213,0.0274,0,-1,01,3F,0,5A,3455,0<\r><\n>

os,0.0000,0.0160,0.0242,-2,0,01,3F,0,59,3455,0<\r><\n>

## 3 Quadratur Ausgang

Der Sensor erzeugt ein Ausgangssignal wie ein Quadratur-Encoder. Es wird jeweils für X und Y Richtung ein Signal auf je 4 Leitungen generiert. Dabei sind A+ und B+ zueinander  $\pm 90^\circ$  phasenversetzt. Das Vorzeichen des Phasenunterschieds gibt die Bewegungsrichtung an.

Die Frequenz des Signals ist proportional zur Geschwindigkeit.

$$f_{out} = \frac{5000 \text{Pulse}}{m} = \frac{1388,889 \text{Hz}}{\frac{km}{h}}$$

Weiterhin wird jedes der Signale differentiell übertragen.  $A_{diff} = A^+ - A^-$



Abbildung 1: Signal auf A+ und B+

## 4 Anschluß

Beschreibung	Pin Stecker	Kabelfarbe
Stromversorgung +12V (< 200mA bei 12V)	1	Braun
Stromversorgung Masse	2	Blau
Geschwindigkeit A+	3	Weiß
Geschwindigkeit A-	4	Grün
Geschwindigkeit B+	5	Pink
Geschwindigkeit B-	6	Gelb
Geschwindigkeit Quer C+	7	Schwarz
Geschwindigkeit Quer C-	8	Grau
Geschwindigkeit Quer D+	9	Rot
Geschwindigkeit Quer D-	10	Violett
RS232 TX. Sensor Ausgehende Daten	11	Grau-Pink
RS232 RX. Sensor Empfang Daten	12	Rot-Blau

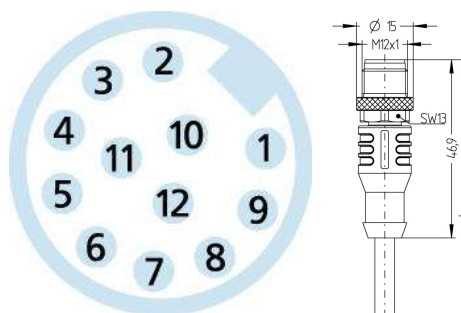


Abbildung 2: Pinbild M12 Stecker

## 5 Montage

Der Sensor muß waagrecht unter der Maschine mit freier Sicht in Richtung Boden montiert werden. Die Ausrichtung nach vorne in Fahrtrichtung blickend. Abstand zum Boden 50mm - 200mm (Konfigurierter Default-Wert 100mm). Die Montagehöhe beeinflusst die berechnete Geschwindigkeit.

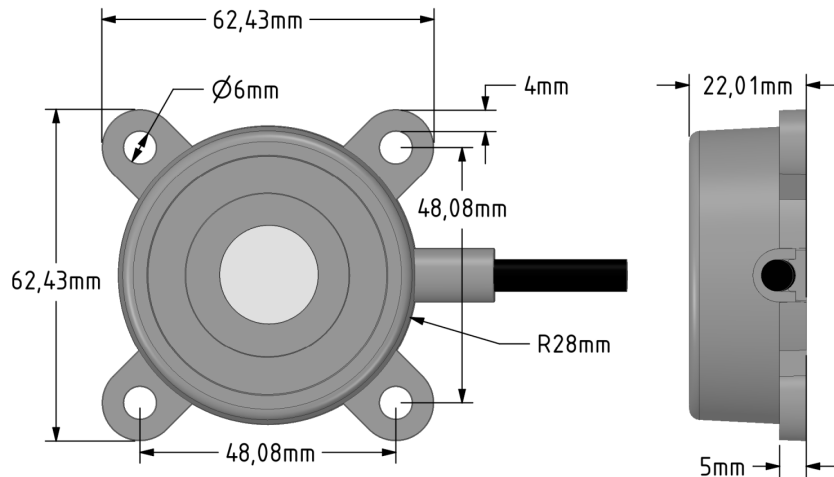


Abbildung 3: Abmessungen OptoSpeed

## 6 Kontakt

Firma	MSO Meßtechnik und Ortung GmbH
Straße	Hohweg 8-10
PLZ	53902
Stadt	Bad Münstereifel
Land	Germany
Website	<a href="http://www.mso-technik.de">www.mso-technik.de</a>
Telefon	+49 2257 95 92 090
email	<a href="mailto:info@mso-technik.de">info@mso-technik.de</a>

## 7 Declaration of conformity

Name des Herstellers	MSO Meßtechnik und Ortung GmbH
Adresse des Herstellers	Hohweg 8-10, 53902 Bad Münstereifel, Germany
Produkttyp	Optischer Geschwindigkeitssensor
Model	OptoSpeed Version 1.0
Produkt Stand vom	01 November 2023
TARIC Nummer / Warencodierung	90292031
Country of origin	Deutschland

	<b>applied specifications / Standards</b>
RoHS	Directive 2011/65/EU, EN 50581:2012 (EN IEC 63000:2018)