

1D-Drehratensensor + Neigungssensor mit Stromschnittstelle IS1A45G015P58

Eigenschaften:

- 1-dimensionaler Neigungssensor mit Messbereich $\pm 45^\circ$
- 1-dimensionaler Drehratensensor mit Messbereich $\pm 15^\circ/\text{s}$
- LED-Nulllagesignalisierung und Einstellung auf Anfrage
- 4 mA ... 20 mA Stromschnittstelle
- 5-poliger M12 Sensor-Aktor Stecker
- Robustes, UV-beständiges, schlagzähes Kunststoffgehäuse
- Geeignet für industriellen und mobilen Einsatz:
 - Temperaturbereich: -40°C ... $+80^\circ\text{C}$
 - Gehäuseschutzart: IP65/67

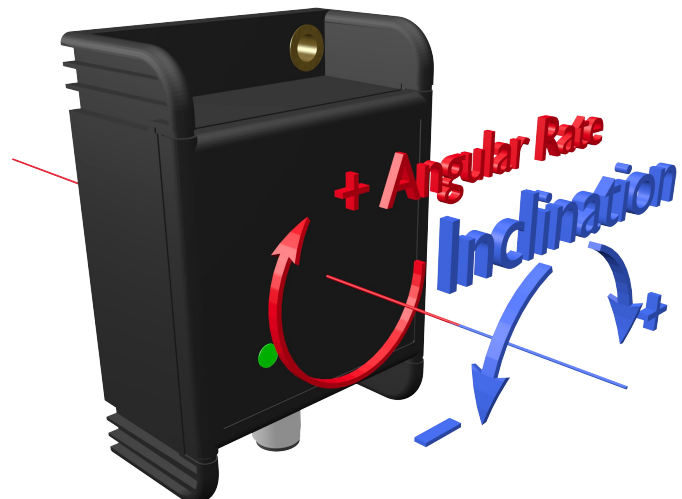


Der kombinierte Drehraten- und Neigungssensor dient zum Messen der Drehgeschwindigkeit und des Neigungswinkels einer Achse. Die Messbereichsendwerte sind bei 25°C werkseitig kalibriert.

Das äußerst widerstandsfähige Kunststoffgehäuse macht den Sensor zu einem geeigneten Winkelmessgerät in rauer Umgebung für die unterschiedlichsten Einsatzfälle.

Einsatzgebiete:

- Land- und forstwirtschaftliche Maschinen
- Solar-Nachführsysteme
- Nutzkraftfahrzeuge
- Kran- und Hebertechnik
- Industrieautomatisierung



Technische Daten:

Allgemeine Parameter: Ta = 25 °C

Messachsen	1 Achse	
Messbereich Gyro / Neigung	±15 °/s	±45°
Auflösung (im Nullpunkt) Gyro / Neigung	0,015 °/s	0,05°
Genauigkeit Gyro / Neigung (Sinus)	max. ±0,035 °/s	±0,3°
Temperaturkoeffizient (Nullpunkt) Gyro / Neigung	max. 0,005 °/s/K	0,025 °/K
Querempfindlichkeit	max. 5 %	
Grenzfrequenz Gyro / Neigung	typ. 7 Hz / 7 Hz (andere Werte auf Anfrage)	
Arbeitstemperatur	-40 °C ... +80 °C	

Eigenschaften

Schnittstelle	Stromausgang 4 mA ... 20 mA; max. Bürde-Widerstand bei U = 11 V: 250 Ohm	
Berechnungsformeln Drehrate [°/s] / Winkelwert [°]	$\left(\frac{I_{\text{mess}} - 12 \text{ mA}}{8 \text{ mA}}\right) * \text{Endwert}$	$\arcsin\left[\left(\frac{I_{\text{mess}} - 12 \text{ mA}}{8 \text{ mA}}\right) * \sin \text{Endwert}\right]$

Elektrische Parameter

Versorgungsspannung	11 V DC ... 30 V DC
Stromaufnahme	max. 120 mA

Mechanische Parameter

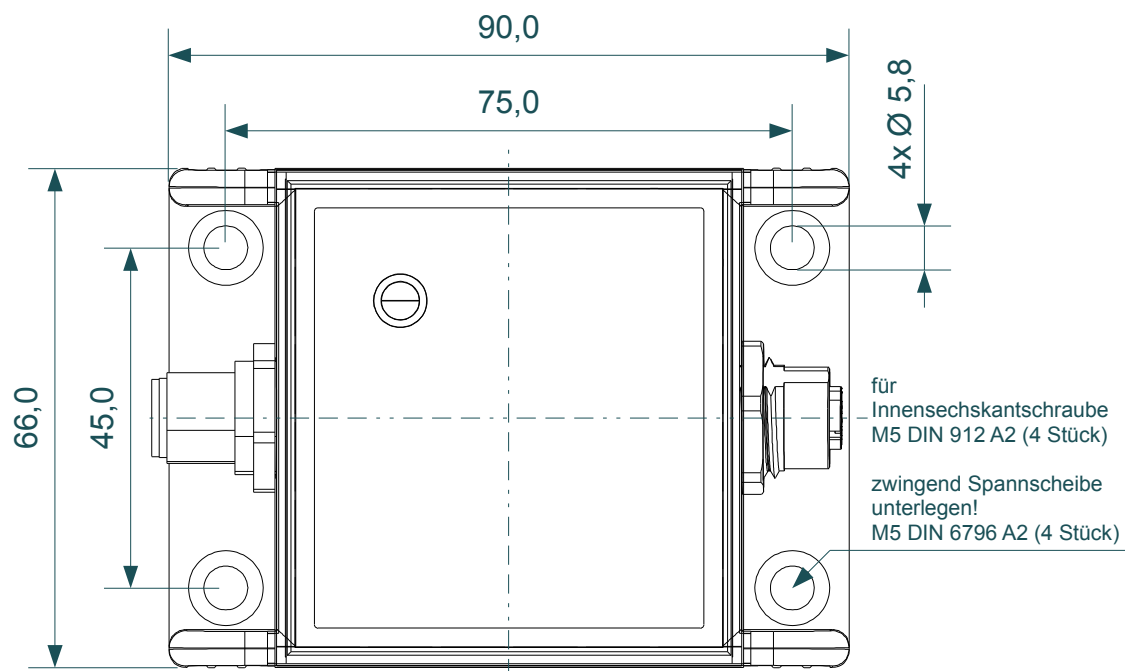
Anschluss	Sensor-Aktor Stecker 5-polig (M12), IEC 61076-2-101, IEC 60947-2
Befestigung	4 x Innensechskantschraube M5 DIN 912; unbedingt 4 x Spannscheibe DIN 6796 unterlegen!
Gehäuseschutzart	IP65/67 min. Anzugsmoment des Steckverbinders 0,9 Nm
Stoßbelastung	max. 3 500 g
Abmessungen	66 mm x 90 mm x 36 mm
Masse	ca. 200 g

Normen

EMV / Umwelt / Klima

ISO13766 (Erdbaumaschinen EMC)	Testpulse 5 min. Level 1
ISO 10605:2001	Schärfegrad IV: Direktentladung ±8 kV; Luftentladung ±15 kV
VDE 0879-2:1999, CISPR25 Funk-Entstörung	gemessen mit Absorberaumverfahren Schmalband Spitzenwert: @ 0,15 MHz ...1 GHz max. 19 dB (µV/m) Breitband Spitzenwert: @ 0,15 MHz ...1 GHz max. 35 dB (µV/m)
ISO 7637-2: 2004 (24 V System) 27 V	Impulse 1 - 4 Schärfegrad 3; Impuls 5: Schärfegrad 1
ISO 11452-5: 2005 Streifenleitung	AM 80 % 1 kHz 60 V/m
IEC 60068-2-6 Schwingen sinusförmig, 3 Achsen	5 ... 2 000 Hz; ±1,5 mm (p-p) / 30 ms-2; Schnittfrequenz 57 Hz Durchlaufrate 1 Okt./min.; Prüfdauer je 2 h in 3 Achsen (X, Y, Z)
IEC 60068-2-27 Ea Schocken Transport, 3 Achsen	50 g, 11 ms, 1/s, 3/Achsen
DIN-IEC 60068-2-14 Na TW (-40 °C ... +80 °C)	Überführungsdauer 1 min; Verweildauer 1 h; 5 Zyklen; Prüfling passiv
DIN EN 60068-2-14 Test Nb (-40 °C ... +80 °C)	Temperaturgradient 3 K/min; Verweildauer 1 h; 5 Zyklen; Prüfling aktiv
DIN-IEC 60068-2-2Bb (B trockene Wärme)	+85 °C
DIN-IEC 60068-2-2 Ab (Prüfgruppe A Kälte)	-40 °C
DIN-IEC 60068-2-32	je Achse 1 x freies Fallen aus 1 m Höhe

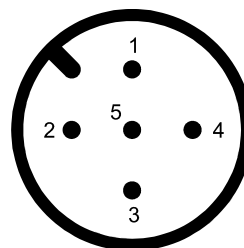
Maßzeichnung:



Maßangaben in mm

Steckverbinder-Belegung:

Pin	Belegung
1	Versorgungsspannung (V+)
2	Sensorsignal Drehrate (Gyro-OUT)
3	GND-Versorgung (V- / GND)
4	Sensorsignal Neigung (INCL-OUT)
5	Bezugspotential für Sensorsignal (GND-SENS)



(Ansicht von außen)

Bestellinformationen:

Produkttyp	Beschreibung / Unterscheidung	Artikelnummer
IS1A45G015P58	1-dimensional, Neigung $\pm 45^\circ$, Drehrate $\pm 15^\circ/\text{s}$, 4 mA ... 20 mA	PR-24950-00