

2-achsiger Neigungssensor mit CAN-Bus und Analogausgang.

Sensor zur Lagekontrolle und Winkel-
erfassung für den mobilen Einsatz.



- ▲ Meßbereich $\pm 45^\circ$ in X- und Y-Richtung.
- ▲ Anzeige-Auflösung ab 0.1° einstellbar bei Einsatz als CAN-Sensor.
- ▲ Kompakte und robuste Ausführung, hohe Schutzart (IP 67).
- ▲ e1-Typgenehmigung durch das Kraftfahrt-Bundesamt.
- ▲ CAN-Schnittstelle mit CANopen-Protokoll.



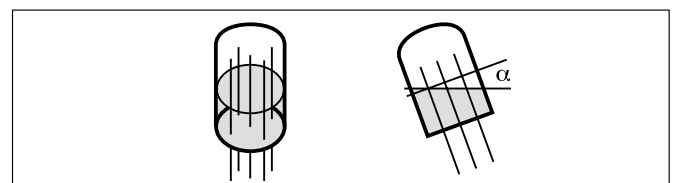
Einführung

Neben der Steuerungselektronik sind auch Sensoren bei der Automatisierung von Fahrzeugen und mobilen Arbeitsmaschinen nicht mehr wegzudenken. Häufig ist die waagerechte Ausrichtung von Maschine oder Maschinenteilen eine wichtige Voraussetzung für den sicheren Betrieb. Typische Beispiele finden sich bei Mobilkränen oder Hubarbeitswagen.

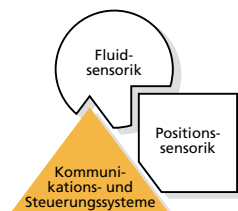
Die Lösung dafür ist der ifm Neigungssensor, der Abweichungen der beiden Achsen (X- und Y-Richtung) präzise erfaßt.

Da der Sensor oftmals an ungünstigen Positionen im Fahrzeug angebaut werden muß, ist besonders auf die mechanischen und elektrischen Eigenschaften des Gerätes zu achten.

Die hohe Meßgenauigkeit wird durch eine Meßzelle erreicht, die nach dem konduktometrischen Prinzip arbeitet. Je nach Neigung des Sensors werden die äußeren Elektroden von der Flüssigkeit unterschiedlich benetzt. Daraus resultiert ein neigungsabhängiger Widerstand.



Durch die kreuzweise Anordnung der Elektroden erhält man so die vorzeichenbehafteten Werte für die Neigung in beiden Achsen.



Funktionen und Vorteile

• **Anzeige-Auflösung ab 0.1°**

Je nach Anwendung läßt sich bei Verwendung der CANopen-Schnittstelle die Anzeige-Auflösung des Sensors auf 0.1°, 0.5° oder 1.0° einstellen. Zudem kann der Nullpunkt der Sensorachsen exakt gesetzt werden.

• **hohe Schutzart IP 67**

Die hohe Schutzart garantiert auch unter widrigen Umwelteinflüssen einen zuverlässigen Betrieb.

• **Ausführung kompakt und robust**

Der Sensor ist in einem mobiltauglichen Aluminiumgehäuse integriert. Der elektrische Anschluß für Versorgungsspannung und CAN-Bus erfolgt über eine universelle M12 Steckverbindung.

• **Meßwertübertragung erfolgt über den CAN-Bus mit CANopen-Protokoll oder analog über zwei Stromschnittstellen**

Die Übertragung der Daten erfolgt über den mobiltauglichen CAN-Bus. Dadurch können die Daten auch unter starken Störeinflüssen sicher an alle Busteilnehmer übertragen werden. Das CANopen-Protokoll ermöglicht zusätzlich eine schnelle und flexible Anbindung an den Bus.

Alternativ können die Winkelwerte auch als Analogwerte über zwei Stromschnittstellen (4...20 mA) ausgegeben werden.

Applikationen

- ▶ **Lageerkennung von Arbeitsbühnen**
- ▶ **Nivellierung von Mobilkranen**
- ▶ **Einrichtung von mobilen Arbeitsmaschinen**

Die technischen Daten

Technische Daten	
Gehäuse	Aluminium
Anschluß	Steckverbinder M12, 8-polig
Schutzart	IP 67
Betriebsspannung DC [V]	10...30
Leistungsaufnahme [W]	<1,5
Betriebs- / Lagertemperatur [°C]	-30...80 / -40...85
Meßbereich	-45°...+45° (pro Achse)
Anzeigeauflösung	0.1°, 0.5°, 1.0° (einstellbar bei Einsatz am CAN-Bus)
Genauigkeit	0,5°
Analogausgänge	2 Stromschnittstellen 4...20 mA
Normen, Prüfungen	CE-Zeichen, ISO 7637-2, KFZ-Richtlinie 95/54/EG, e1-Zeichen, mech. Tests IEC 68-2-xx
CAN-Schnittstelle	nach ISO 11898 Ver. 2.0 B 10 kBit/s...1 MBit/s CANopen, DS 301 Version 4.0 Profil WDP 410

Die Produkte

Bezeichnung	Bestell-Nr.
2-achsiger Neigungssensor mit CANopen-Schnittstelle und Anlogschnittstelle	CR 2102
Kabeldose gerade, 2m Kabel (PVC), 8-polig	E 80021
Kabeldose abgew., 2m Kabel (PVC), 8-polig	E 80022
Kabeldose abgew., 2m Kabel (PUR), 8-polig	E 11231
Kabeldose abgew., 5m Kabel (PUR), 8-polig	E 11232

Die Maße

