

# Neigungssensoren

**Neigungssensor  
MEMS / kapazitiv**

**IS60, 2-dimensional**

**CANopen**



Mit den Neigungssensoren der Typenreihe IS60 werden 2-dimensionale Neigungen gemessen. Je nach Ausführung sind Messbereiche von  $\pm 10^\circ$ ,  $\pm 45^\circ$  oder  $\pm 60^\circ$  lieferbar.

Der Sensor hat eine standardisierte CANopen-Schnittstelle über die eine einfache Konfigurierung und Inbetriebnahme möglich ist. Sämtliche Parameter werden im internen Permanent Speicher abgelegt.

Lieferbar auch mit kundenspezifischer Parametrierung.



**CANopen**



Hohe Schutzart



Schockfest / Vibrationsfest



Verpolschutz

## Robust und zuverlässig

- Schutzart IP68 / IP69k.
- Robustes Kunststoffgehäuse.
- Hohe Schockfestigkeit.

## Komfortabel und genau

- Hohe Auflösung und Genauigkeit.
- Parametrierbare Vibrationsunterdrückung.
- Hohe Abtastrate und Bandbreite.

## Bestellschlüssel Neigungssensor IS60

8.IS60 . 2X523  
Typ      a b c d e

<b>a</b> Messrichtung 2 = 2-dimensional x/y	<b>b</b> Messbereich 1 = $\pm 10^\circ$ 2 = $\pm 45^\circ$ 3 = $\pm 60^\circ$	<b>c</b> Schnittstelle 5 = CANopen	<b>d</b> Versorgungsspannung 2 = 10 ... 30 V DC	<b>e</b> Anschlussart 3 = 2 x M12-Stecker
--	--	---------------------------------------	--	--

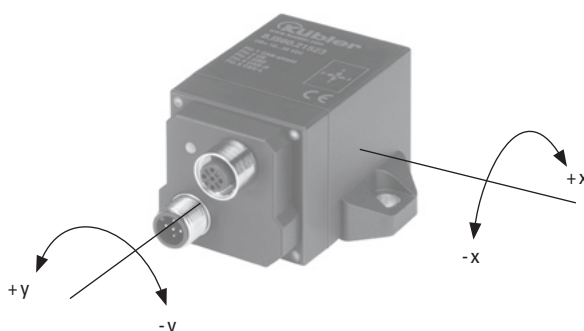
## Anschlusstechnik

		Bestell-Nr.
<b>Vorkonfektionierter Kabelsatz</b>	M12 Buchse mit Überwurfmutter für Bus in 5 m PUR-Kabel	05.00.6021.2211.005M
	M12 Stift mit Außengewinde für Bus out 5 m PUR-Kabel	05.00.6021.2411.005M
<b>Selbstkonfektionierbarer Steckverbinder (gerade)</b>	M12 Buchse mit Überwurfmutter, Bus in	05.B-8151-0/9
	M12 Stift mit Außengewinde, Bus out	05.BS-8151-0/9

Weiteres Zubehör finden Sie im Kapitel Zubehör oder im Bereich Zubehör unter: [www.kuebler.com/zubehoer](http://www.kuebler.com/zubehoer)

Weitere Anschluss technik finden Sie im Kapitel Anschluss technik oder im Bereich Anschluss technik unter: [www.kuebler.com/anschlusstechnik](http://www.kuebler.com/anschlusstechnik)

## Neigungsrichtung



# Neigungssensoren

<b>Neigungssensor MEMS / kapazitiv</b>	<b>IS60, 2-dimensional</b>	<b>CANopen</b>
--	----------------------------	----------------

## Technische Daten

Mechanische Kennwerte	
<b>Anschluss CAN</b>	M12-Stecker, 5-polig
<b>Gewicht</b>	ca. 0,2 kg
<b>Schutzart nach EN 60529</b>	IP68 / IP69k
<b>Arbeitstemperaturbereich</b>	-40°C ... +80°C
<b>Werkstoff</b>	Kunststoff PA12-GF30
<b>Schockfestigkeit</b>	300 m/s <sup>2</sup> , 11 ms
<b>Vibrationsfestigkeit</b>	100 m/s <sup>2</sup> , 10 ... 2000 Hz
<b>Abmessungen</b>	68 x 42,5 x 42,5 mm

Elektrische Kennwerte	
<b>Versorgungsspannung</b>	10 ... 30 V DC
<b>Stromaufnahme (ohne Last)</b>	40 ... 105 mA
<b>Verpolschutz der Versorgungsspannung</b>	ja
<b>Messachsen</b>	2 (x/y)
<b>Messbereiche</b>	±10°, ±45°, ±60°
<b>Auflösung</b>	0,1°
<b>Linearitätsabweichung</b>	max. ±0,4°
<b>Kalibriergenauigkeit (bei 25°C)</b>	±0,1° (Nullpunkt und Endwerte)
<b>Temperaturkoeffizient (Nullpunkt)</b>	typ. ±0,008°/K
<b>Abtastrate</b>	100 Hz
<b>CE-konform gemäß</b>	EMV-Richtlinie 2014/30/EU RoHS-Richtlinie 2011/65/EU

Kennwerte zur Schnittstelle CANopen	
<b>Schnittstelle</b>	CANopen entsprechend CiA DS-301, Profil nach CiA DSP-410
<b>Datenraten</b>	10 kbit/s, 20 kbit/s, 50 kbit/s, 125 kbit/s, 250 kbit/s, 500 kbit/s, 800 kbit/s, 1 Mbit/s
<b>Funktionen</b>	TPDO (RTR, zyklisch, ereignisgesteuert, synchronisiert), Parametrierung per SDO und Objektverzeichnis, Digitalfilter (Butterworth-Tiefpass, 8. Ordnung), SYNC-Consumer, EMCY-Producer, Ausgabe und Überwachung der Geräteinnentemperatur (±2,0 K Genauigkeit), Ausfallüberwachung mittels Heartbeat oder Nodeguarding / Lifeguarding
<b>Note ID</b>	1 ... 127

Eine vollständige Beschreibung der technischen Daten befindet sich im zugehörigen Handbuch unter [www.kuebler.com](http://www.kuebler.com).

### Anschlussbelegung

PIN	Signal	Belegung
1	CAN_SHLD	Schirm
2	CAN V+	Versorgungsspannung (+24 V DC)
3	CAN_GND	0 V
4	CAN_H	CAN_H-Busleitung
5	CAN_L	CAN_L-Busleitung



### Maßbilder

Maße in mm [inch]

