

Neigungssensoren

Für statische Anwendungen 1- und 2-achsig, kompakte Bauform	IS40	Analog
------------------------------------------------------------------------	-------------	---------------



Mit den Neigungssensoren der Typenreihe IS40 können 2-achsige Neigungen im Messbereich von $\pm 10^\circ$, $\pm 45^\circ$ oder $\pm 60^\circ$ sowie 1-achsige Neigungen bis 360° gemessen werden.

Der kompakte und robuste Aufbau macht den Sensor zu einem geeigneten Winkelmessgerät in rauer Umgebung.



Analog Output

Eigenschaften und Nutzen

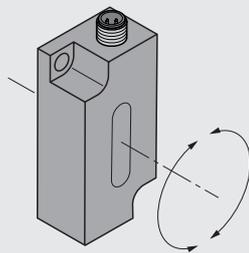
- **Analogsensor für präzise Messung**
 - Hohe Genauigkeit über den gesamten Temperaturbereich
 - Analoge Schnittstelle für Strom- oder Spannungsausgang
- **Individuelle "Easy-Teach" Einstellungen über Teach Adapter**
 - Preset (Nullpunkt / Mittelpunktlage) definieren
 - Skalierung des analogen Messbereichs (Start-/Endposition)
 - Rücksetzen auf Werkseinstellung
- **Robuste, kompakte Bauform**
 - Auch für kleinste Einbauräume geeignet
 - Robuster Aufbau mit hoher Schockfestigkeit
- **Vielfältiger Einsatz**

In der Fahrzeugtechnik, in Solaranlagen, der Kran- und Hebeteknik oder in Nutzkraftfahrzeugen

Bestellschlüssel 1-achsig

8.IS40	.	1	4	X	2	1
Typ			a	b	c	d

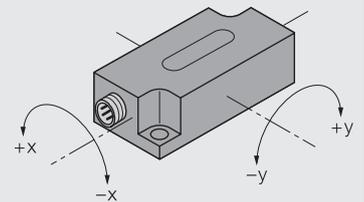
- a Messbereich**
4 = 0 ... 360° ($\pm 180^\circ$)
- b Schnittstelle**
1 = 4 ... 20 mA
3 = 0,1 ... 4,9 V DC
- c Versorgungsspannung**
2 = 10 ... 30 V DC
- d Anschlussart**
1 = M12-Stecker, 5-polig



Bestellschlüssel 2-achsig

8.IS40	.	2	X	X	X	1
Typ			a	b	c	d

- a Messbereich**
1 = $\pm 10^\circ$
2 = $\pm 45^\circ$
3 = $\pm 60^\circ$
- b Schnittstelle**
1 = 4 ... 20 mA ¹⁾
3 = 0,1 ... 4,9 V DC ¹⁾
4 = ratiometrisch 2 % ... 98 % ²⁾
- c Versorgungsspannung**
1 = 5 V DC
2 = 10 ... 30 V DC
- d Anschlussart**
1 = M12-Stecker, 5-polig



1) Nur in Verbindung mit Versorgungsspannung 10 ... 30 V DC verfügbar
2) Im Verhältnis zur Versorgungsspannung 5 V DC (nur in Verbindung mit Versorgungsspannung 5 V DC verfügbar)

Neigungssensoren

Für statische Anwendungen 1- und 2-achsig, kompakte Bauform		IS40	Analog
Zubehör			Bestell-Nr.
Teach-Adapter 	zum Ansteuern der Steuereingänge für folgende Funktionen: - Zurücksetzen auf Werkseinstellung - Mittelpunkt der Messung - Start- und Endpunkt für 1-achsige Messung		05.TX40.1
	Kabel und Steckverbinder		
Konfektionierte Kabel	M12 Buchse mit Überwurfmutter, 5-polig, A-codiert, gerade Ende offen 2 m PVC-Kabel		05.00.6021.E211.002M
Steckverbinder	M12 Buchse mit Überwurfmutter, 5-polig, A-codiert, gerade (Metall)		8.0000.5116.0000
	M12 Buchse mit Überwurfmutter, 5-polig, A-codiert, gerade (Edelstahl V4A)		8.0000.5116.0000.V4A

Weiteres Kübler Zubehör finden Sie unter: [kuebler.com/zubehoer](https://www.kuebler.com/zubehoer)

Weitere Kübler Kabel und Steckverbinder finden Sie unter: [kuebler.com/anschlusstechnik](https://www.kuebler.com/anschlusstechnik)

Neigungssensoren

Für statische Anwendungen 1- und 2-achsig, kompakte Bauform	IS40	Analog
------------------------------------------------------------------------	-------------	---------------

Technische Daten

Allgemeine Daten 1-achsig Messung	
Messbereich	0 ... 360°
Auflösung	≤ 0,14°
Wiederholgenauigkeit	≤ 0,2 % vom Messbereich ≤ 0,1 % nach Aufwärmzeit von 30 min
Temperaturkoeffizient	0,03°/K
Reaktionszeit	0,1 s – Zeit, die das Ausgangssignal benötigt, um auf 90 % des eingestellten Messbereichs zu gelangen

Allgemeine Daten 2-achsig Messung	
Messbereich	±10°, ±45°, ±60°
Auflösung	bei Ausführung ±10° ≤ 0,05° bei Ausführung ±45° ≤ 0,1° bei Ausführung ±60° ≤ 0,15°
Wiederholgenauigkeit	≤ 0,2 % vom Messbereich ≤ 0,1 % nach Aufwärmzeit von 30 min
Absolute Genauigkeit	bei Ausführung ±10° 0,3° bei Ausführung ±45° und ±60° 0,5°
Querempfindlichkeit	3 %
Temperaturkoeffizient	bei Ausführung ±10° typisch 0,01°/K bei Ausführung ±45° und ±60° 0,03°/K
Reaktionszeit	0,1 s – Zeit, die das Ausgangssignal benötigt, um auf 90 % full scale zu gelangen, wenn der Winkel von -60° auf +60° geändert wird
Nullpunktjustierung	bei Ausführung ±10° ±5° bei Ausführung ±45° und ±60° ±15°

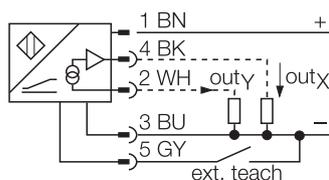
Mechanische Kennwerte	
Anschluss	M12 Steckverbinder
Gewicht	50 g
Schutzart nach EN 60529	IP68 / IP69k
Arbeitstemperaturbereich	-30 °C ... +70 °C
Werkstoffe	Kunststoff PBT-GF20-V0
Schockfestigkeit nach EN 60068-2-27	300 m/s ² , 11 ms
Vibrationsfestigkeit nach EN 60068-2-6	100 m/s ² , 10 ... 2000 Hz
Abmessungen	60 x 30 x 20 mm

Kennwerte zu den Schnittstellen	
Spannungsausgang	bei +V 10 ... 30 V DC 0,1 ... 4,9 V DC kurzschlussfest gegen +V bei +V 5 V DC 2 ... 98 % ratiometrisch (im Verhältnis zu +V)
Lastwiderstand Spannungsausgang	≥ 40 kΩ
Ausgangsimpedanz Spannungsausgang	99 ... 105 Ω
Stromausgang	4 ... 20 mA
Lastwiderstand Stromausgang	≤ 200 Ω

Elektrische Kennwerte	
Versorgungsspannung	5 V DC ±0,25 V oder 10 ... 30 V DC (je nach Ausführung)
Stromaufnahme	1-achsig 50 ... 105 mA (spannungsabhängig) 2-achsig ≤ 20 mA
Verpolschutz	ja

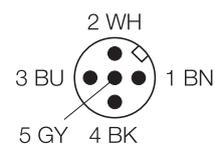
Zulassungen	
CE-konform gemäß	EMV-Richtlinie 2014/30/EU

Anschlussbild



ext. teach: wird dieser Eingang auf 0 V gelegt, wird der Ausgang des Inclinometers auf 0° zurückgesetzt.

Anschlussbelegung



Neigungssensoren

Für statische Anwendungen 1- und 2-achsig, kompakte Bauform	IS40	Analog
----------------------------------------------------------------	------	--------

Maßbilder

Maße in mm [inch]

