

# Neigungssensoren

Neigungssensor

IS40

Analog



Mit den Neigungssensoren der Typenreihe IS40 werden 2-dimensionale Neigungen gemessen.

Je nach Ausführung sind Messbereiche von  $\pm 10^\circ$ ,  $\pm 45^\circ$  oder  $\pm 60^\circ$  lieferbar. Der kompakte und robuste Aufbau macht den Sensor zu einem geeigneten Winkelmessgerät in rauer Umgebung.



Ausgang



Hoher IP-Wert



Schockfest / Vibrationsfest



Verpolschutz

## Innovativ

- Robuster Aufbau
- Hohe Auflösung und Genauigkeit
- Strom- oder Spannungsschnittstelle
- Hohe Schockfestigkeit
- Nullpunktjustierung

## Kompakt und vielfältig

- Kleine Bauform – geringer Platzbedarf
- Für den Einsatz in der Fahrzeugtechnik, in Solaranlagen, der Kran- und Hebeteknik oder in Nutzkraftfahrzeuge

## Bestellschlüssel Neigungssensor IS40

8.IS40 . 2XXX1  
Typ      a b c d e

**a** Messrichtung  
2 = 2-dimensional X/Y

**b** Messbereich  
1 =  $\pm 10^\circ$   
2 =  $\pm 45^\circ$   
3 =  $\pm 60^\circ$

**c** Schnittstelle  
1 = 4 ... 20 mA  
3 = 0,1 ... 4,9 V DC  
4 = ratiometrisch 2% ... 98% <sup>1)</sup>

**d** Versorgungsspannung  
1 = 5 V DC <sup>2)</sup>  
2 = 10 ... 30 V DC

**e** Anschluss  
1 = Steckeranschluss M12

## Anschlusstechnik

Selbstkonfektionierbarer Gegenstecker (gerade)

M12

05.B-8151-0/9

Vorkonfektionierter Kabelsatz mit 2 m PVC-Kabel

Kupplung M12

05.WAKS4.5-2/P00

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

1) Im Verhältnis zur Versorgungsspannung 5 V DC

2) Nur in Verbindung mit Schnittstelle 4

# Neigungssensoren

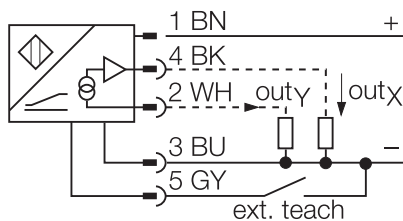
<b>Neigungssensor</b>	<b>IS40</b>	<b>Analog</b>
-----------------------	-------------	---------------

Mechanische Kennwerte	
<b>Anschluss</b>	M12 Steckverbinder
<b>Gewicht</b>	50 g
<b>Schutzart EN 60529</b>	IP68
<b>Arbeitstemperaturbereich</b>	-30...+70°C
<b>Werkstoffe</b>	Kunststoff PBT-GF20-V0
<b>Schockfestigkeit</b>	30 g, 11 ms
<b>Vibrationsfestigkeit</b>	55 Hz (1 mm)
<b>Abmessungen</b>	60 x 30 x 20 mm

Kennwerte zu den Schnittstellen	
<b>Spannungsausgang</b>	bei $U_B$ 10 ... 30 V DC 0,1 ... 4,9 V kurzschlussfest gegen $U_B$ bei $U_B$ 5 V DC 2 ... 98% ratiometrisch (im Verhältnis zu $U_B$ )
<b>Lastwiderstand Spannungsausgang</b>	$\geq 40$ k $\Omega$
<b>Ausgangs impedanz Spannungsausgang</b>	99...105 $\Omega$
<b>Stromausgang</b>	4...20 mA
<b>Lastwiderstand Stromausgang</b>	$\leq 200$ $\Omega$

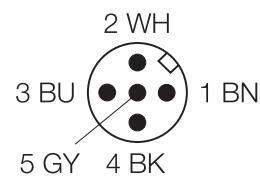
Allgemeine elektrische Kennwerte	
<b>Versorgungsspannung</b>	5 V DC +/-0,25 V oder 10 ... 30 V DC (je nach Ausführung)
<b>Stromaufnahme (ohne Last)</b>	$\leq 20$ mA
<b>Verpolschutz (<math>U_B</math>)</b>	ja
<b>Messachsen</b>	2 (X/Y)
<b>Messbereiche</b>	$\pm 10^\circ, \pm 45^\circ, \pm 60^\circ$
<b>Auflösung</b>	bei Ausführung $\pm 10^\circ$ $\leq 0,05^\circ$ bei Ausführung $\pm 45^\circ$ $\leq 0,1^\circ$ bei Ausführung $\pm 60^\circ$ $\leq 0,15^\circ$
<b>Wiederholgenauigkeit</b>	$\leq 0,2\%$ vom Messbereich $\leq 0,1\%$ nach einer Aufwärmzeit von 30 min
<b>Absolute Genauigkeit</b>	bei Ausführung $\pm 10^\circ$ $0,3^\circ$ bei Ausführung $\pm 45^\circ$ und $\pm 60^\circ$ $0,5^\circ$
<b>Querempfindlichkeit</b>	3%
<b>Temperaturkoeffizient</b>	bei Ausführung $\pm 10^\circ$ typisch $0,01^\circ/\text{K}$ bei Ausführung $\pm 45^\circ$ und $\pm 60^\circ$ $0,03^\circ/\text{K}$
<b>Reaktionszeit</b>	0,1 s Zeit, die das Ausgangssignal benötigt, um auf 90% full scale zu gelangen, wenn der Winkel von $-60^\circ$ auf $+60^\circ$ geändert wird
<b>Nullpunktjustierung</b>	bei Ausführung $\pm 10^\circ$ $\pm 5^\circ$ bei Ausführung $\pm 45^\circ$ und $\pm 60^\circ$ $\pm 15^\circ$
<b>CE-konform gemäß</b>	EN 61362-2-3 EMV-Anforderungen für Messgrößenumformer

## Anschlussbild

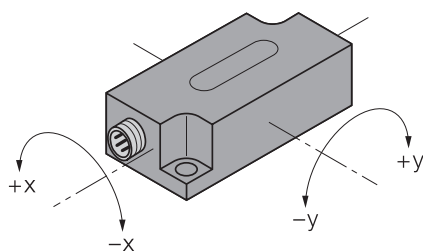


ext. teach: wird dieser Eingang auf 0 V gelegt, wird der Ausgang des Inclinometers auf  $0^\circ$  zurückgesetzt.

## Anschlussbelegung



## Neigungsrichtung



## Maßbild

