

Neigungssensoren

| | | |
|--|----------------------------|---------------|
| Neigungssensor MEMS / kapazitiv | IS40, 2-dimensional | 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



Hohe Schutzart



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 Nutzkraftfahrzeugen.

Bestellschlüssel Neigungssensor IS40

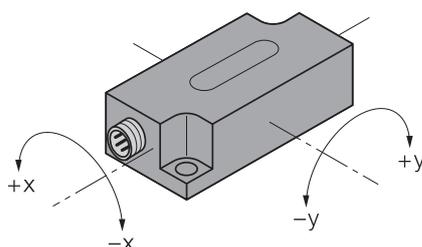
8.IS40 . 2XXX1
Typ a b c d e

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| 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 ¹⁾ 3 = 0,1 ... 4,9 V DC ¹⁾ 4 = ratiometrisch 2 % ... 98 % ²⁾ | d Versorgungsspannung 1 = 5 V DC 2 = 10 ... 30 V DC | e Anschlussart 1 = M12-Stecker |
|--|--|---|--|--|

| Kabel und Steckverbinder | Bestell-Nr. |
|---|-----------------------------|
| Konfektionierte Kabel M12 Buchse mit Überwurfmutter, 5-polig 2 m PVC-Kabel | 05.00.6081.2211.002M |
| Steckverbinder M12 Buchse mit Überwurfmutter, 5-polig | 8.0000.5116.0000 |

Weiteres Kübler Zubehör finden Sie unter: kuebler.com/zubehoer
Weitere Kübler Kabel und Steckverbinder finden Sie unter: kuebler.com/anschlusstechnik

Neigungsrichtung



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

| | | |
|--|----------------------------|---------------|
| Neigungssensor MEMS / kapazitiv | IS40, 2-dimensional | Analog |
|--|----------------------------|---------------|

Technische Daten

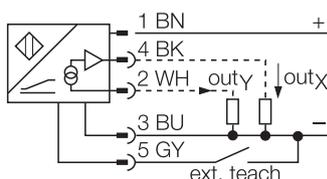
| Mechanische Kennwerte | |
|---|---------------------------------------|
| Anschluss | M12 Steckverbinder |
| Gewicht | 50 g |
| Schutzart nach EN 60529 | IP68 / IP69k |
| Arbeitstemperaturbereich | -30 °C ... +70 °C |
| Werkstoffe | Kunststoff PBT-GF20-V0 |
| Schockfestigkeit nach EN 60068-2-27 | 300 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 |

| Elektrische Kennwerte | |
|----------------------------------|--|
| Versorgungsspannung | 5 V DC ±0,25 V oder 10 ... 30 V DC (je nach Ausführung) |
| Stromaufnahme (ohne Last) | ≤ 20 mA |
| Verpolschutz (+V) | ja |
| Messachsen | 2 (x/y) |
| Messbereiche | ±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° |

| 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 |

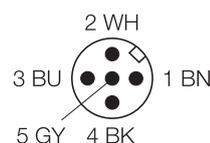
| Zulassungen | |
|-------------------------|---------------------------|
| CE-konform gemäß | EMV-Richtlinie 2014/30/EU |

Anschlussbild



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

Anschlussbelegung



Neigungssensoren

| | | |
|--|----------------------------|---------------|
| Neigungssensor MEMS / kapazitiv | IS40, 2-dimensional | Analog |
|--|----------------------------|---------------|

Maßbild

Maße in mm [inch]

