



**Neigungssensor zur Neigungsmessung in den Messbereichen ±2 und ±10 Grad**

**Besonderheiten**

- linearer Kennlinienverlauf
- hohe Messgenauigkeit
- hohe Langzeitkonstanz
- hysteresefreies Messsignal
- geringe Nullpunktdrift
- integrierte Sensorelektronik
- geringer Stromverbrauch
- kleine Gehäuseabmessungen
- geringes Gewicht
- verschiedene Ausgangssignale
- keine Beeinflussung durch elektromagnetische Felder
- praktisch keine Querempfindlichkeit über 360 Grad quer zur Messebene
- hermetisch gekapselt

**Beschreibung**

Die NB2 und NB3 Neigungssensoren sind statisch arbeitende Beschleunigungssensoren, die vorzugsweise zur Messung von Neigungen in kleinen Winkelbereichen eingesetzt werden. Der Sensorprimärwandler besteht aus einem kapazitiv abgetasteten, gasdynamisch gedämpften Feder-Masse-System. Der Sensor wird sowohl mit einem analogen Spannungsausgang als auch mit einem tastverhältnismodulierten Impulsspannungsausgang gefertigt. Die Sensorelektronik benötigt nur eine geringe Hilfsenergie und zeichnet sich in Verbindung mit dem kapazitiven Primärwandler durch geringe Fehler und eine hohe Langzeitkonstanz aus.

**Anwendung**

NB2 und NB3 Sensoren finden überall dort Anwendung, wo geringe Abmessungen, geringes Gewicht und relativ kleine Neigungswinkelmessbereiche im Vordergrund stehen. Neigungsmessungen in Vermessungsinstrumenten und Inspektionseinrichtungen, in Fahrzeugen, in der Automatisierungs- und Sicherheitstechnik, im wissenschaftlichen Gerätebau, in der Medizin- und Nachrichtentechnik sowie in Nivellierungssystemen.

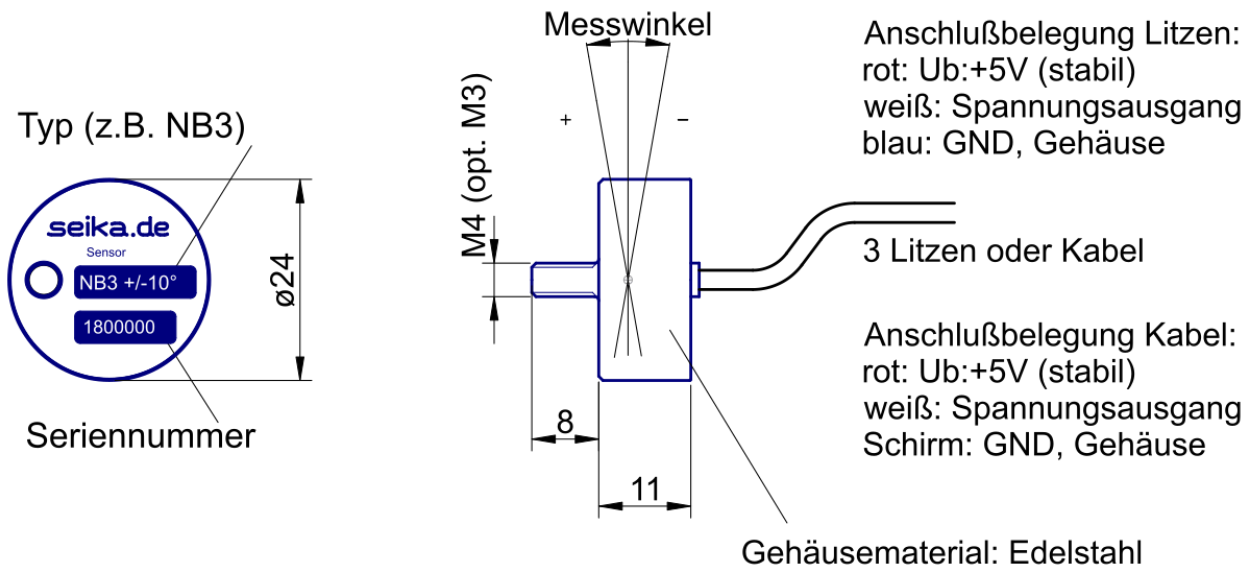
**Technische Daten**

Typ	NB2	NB3
Messbereich	±2 Grad	±10 Grad
Anzeigebereich	±4 Grad	±20 Grad
<b>Werte für analogen Spannungsausgang bei U<sub>b</sub>=5 Volt</b>		
Empfindlichkeit	ca. 60 mV/Grad	ca. 18 mV/Grad

Gemeinsame technische Daten	
Abmessungen	siehe Maßskizze unten
Auflösung	<0,001 Grad
Linearitätsfehler	<0,2% vom Messbereich
Querempfindlichkeit	praktisch Null
Einschwingzeitkonstante	ca. 0,3 Sekunden (kürzere Zeiten optional)
Nominelle Arbeitsspannung (extern stabilisiert)	$U_{bN} = 5$ Volt
Arbeitsspannungsbereich	3V ... 6V
Schutzart	IP65
Arbeitstemperatur	-40 bis +85°C (optional 125°C)
Lagertemperatur	-45 bis +90°C (optional 125°C)
Gewicht (mit ca. 18cm Litzen)	ca. 26g
Elektrischer Anschluss	<p>Standard:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 hochflexible, farbkodierte Litzen <math>\varnothing \sim 1</math>mm, ca. 18cm lang</li> </ul> <hr/> <p>Optional:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0,5m hochfestes, flexibles, geschirmtes Kabel, 2 Adern + Schirm, <math>\varnothing 2,1</math>mm oder</li> <li>• 3 flexible, farbcodierte Adern mit Teflonisolierung für erweiterten Temperaturbereich</li> <li>• Sonderlängen auf Anfrage</li> </ul>
Mechanische Überlastfestigkeit in Messrichtung / quer zur Messrichtung	5000g / 100g
Ausgangswiderstand	10 kOhm
Werte für analogen Spannungsausgang bei $U_b=5$ Volt	
Mitten-Ausgangsspannungsoffset	$2,5 \pm 0,1$ Volt - allgemein: $0,5U_b \pm 4\%$
Stromaufnahme	ca. 1mA
Temperaturdrift der Empfindlichkeit	ca. +0.045%/K
Temperaturdrift des Nullpunktes	ca. 0,03(10)mV/K

- Die Sensoren werden mit Angabe ihrer genauen Werte für die Empfindlichkeit und Mittenspannung geliefert.
- Optional: PWM-Ausgang

Abmessungen (in mm) und Anschlussbelegung



**Achtung! Die Betriebsspannung darf nicht verpolt werden und darf 6 Volt nicht überschreiten. Diese Sensoren sind nicht für Anwendungen geeignet, bei denen sie hohen mechanischen Stößen ausgesetzt sind.**