



Neigungssensoren mit hoher Meßgenauigkeit und integriertem 0 bis 5 Volt Spannungsnormierverstärker zur Neigungsmessung in den Meßbereichen ± 10 , ± 30 und ± 80 Grad

Besonderheiten

- temperaturkompensiertes, normiertes 0...5V Ausgangssignal
- unstabilisierte Betriebsspannung im Bereich von 8 bis +30 V
- integrierte Sensorelektronik einschließlich Spannungsnormierverstärker
- linearer Kennlinienverlauf
- hohe Meßgenauigkeit
- sehr kleine Linearitätsfehler
- hohe Langzeitkonstanz
- hysteresefreies Meßsignal
- keine Beeinflussung durch elektromagnetische Felder
- erschütterungs- und stoßunempfindlich, da ohne mechanisch bewegte Teile
- hermetisch gekapselt
- Sensor im isolierten Gehäuse galvanisch vom Meßort getrennt, dadurch keine Erdschleifen
- durch Klemmring um 360° justierbare Nullage

Beschreibung

Die Neigungssensoren NG2U, NG3U und NG4U sind kapazitiv wirkende Flüssigkeitsneigungssensoren mit integrierter Sensorelektronik und integriertem Spannungsnormierverstärker. Durch eine elektronische Temperaturkompensation wird die Empfindlichkeitstemperaturdrift des Primärwandlers kompensiert. Eine integrierte hochstabile Spannungskonstanthalteschaltung sorgt für stabile Betriebswerte bei unterschiedlichen Versorgungsspannungen.

Das Meßprinzip garantiert einen linearen Zusammenhang zwischen dem zu messenden Neigungswinkel (bis ± 80 Grad ! beim NG4U) und dem durch Abgleich in der Fertigung normierten Ausgangssignal. Durch entsprechende Hardwareprogrammierung kann die Meßzeitkonstante den Anforderungen der Meßaufgabe optional angepaßt werden.

Anwendung

Die NG2U, NG3U und NG4U finden überall dort Anwendung, wo hohe Meßgenauigkeit bei geringen Linearitäts- und Temperaturfehlern sowie hohe Langzeitkonstanz und große Neigungswinkelmeßbereiche bei hohem Spannungsausgangssignalpegel unter Verwendung einer unstabilisierten Betriebsspannung im Bereich zwischen 8 und 30 V DC im Vordergrund stehen.

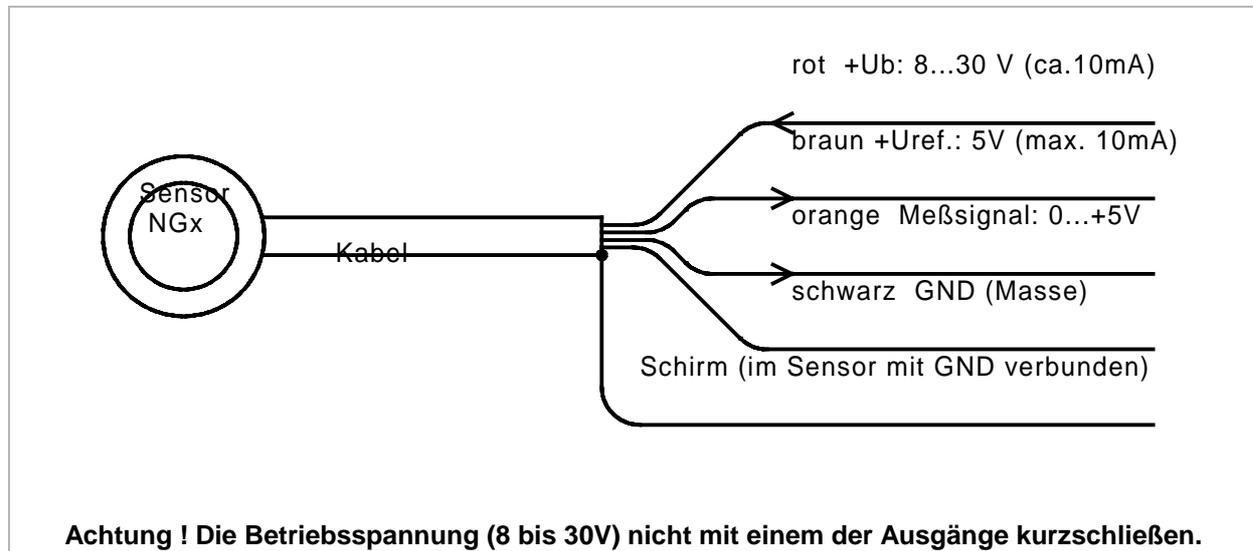
Für besonders raue Einsatzbedingungen empfehlen wir die Sensorbox SB1U mit dem gleichen Signalausgang oder die SB1S mit zusätzlichem Schaltausgang.

Diese Neigungssensoren finden zum Beispiel in Bau-, Bergbau- und Landmaschinen, Vermessungsinstrumenten, Flugobjekten, Schiffen und anderen Fahrzeugen, Transport- und Fördergeräten sowie in der Prozeßautomatisierung und Sicherheitstechnik Anwendung.

Technische Daten

Typ:	NG2U	NG3U	NG4U
Meßbereich	±10 Grad	±30 Grad	±80 Grad
Auflösung	<0,001 Grad	<0,003 Grad	<0,01 Grad
Empfindlichkeit, normiert (andere Normierungen auf Anfrage möglich)	200mV / Grad	66,67mV / Grad	25mV / Grad
Abmessungen	siehe Maßskizze		
Linearitätsfehler	<1*10 ⁻³ F.S.		
Querempfindlichkeit	<1% bei 45° Querneigung		
Einschwingzeitkonstante	ca.0,3Sekunden (optional 1s , 2s , 3s)		
Temperaturdrift der Empfindlichkeit	<-0,01% / Kelvin		
Temperaturdrift des Nullpunktes	<±10 ⁻³ Winkelgrad / Kelvin		
Arbeitsspannung U _b	8...30 Volt (optional 5 V, stabilisiert)		
Ausgangsspannungsoffset bei Neigungswinkelstellung Null	2,5 Volt		
Stromaufnahme	ca.10mA		
Schutzart	IP65		
Arbeitstemperatur	-40 bis +85°C		
Lagertemperatur	-45 bis +90°C		
Gewicht (ohne Befestigungsring und ohne Kabel)	ca.110 Gramm		
Elektrischer Standardanschluß	0,5m geschirmtes Kabel Ø4,6mm, 4-adrig andere Kabellängen optional		

Anschlußbelegung



Abmessungen

