

Sensorbox mit zwei Sensoren, einem 4...20mA Stromnormierverstärker, einem Spannungsnormierverstärker mit 0,5 ... 4,5 Volt Signalausgang und zwei Sicherheitsrelais zur Grenzwertüberwachung

Besonderheiten

- **großes stabiles Aluminiumdruckgussgehäuse (IP67)**
- **winkelverstellbare schwingungsgedämpfte Dreipunktbefestigung der stabilen 3,2mm Basisplatte**
- **alle SEIKA-Sensoren können im Gehäuse definiert, auch in zwei verschiedenen Wirkrichtungen eingebaut werden**
- **zwei integrierte, voneinander unabhängige, galvanisch voneinander und vom Gehäuse getrennte, bei gleicher Wirkrichtung redundante Messkanäle**
- **Kanal 1**
 - **Stromnormierverstärker mit 4...20mA Zweidrahtanschluss**
 - **Temperaturfehlerkompensation der Empfindlichkeit**
 - **keine extra Spannungsversorgung erforderlich**
 - **beliebige Anschlusspolung**
- **Kanal 2**
 - **Spannungsnormierverstärker mit 0,5 ... 4,5 Volt Signalausgang**
 - **Temperaturfehlerkompensation der Empfindlichkeit**
 - **12 Volt oder 24 Volt Spannungsversorgung (Standard: 24V)**
 - **Betriebsspannungsverpolungsschutz**
 - **zwei separate, einzeln einstellbare Sicherheitsrelaisschaltausgänge mit je einem separaten Öffner und Schließer**
- **beide Kanäle**
 - **die Ausgangssignale der Sensoren werden kundenspezifisch kalibriert**
 - **aufwendige EMV-Schutzbeschaltung**
 - **hochstabile Sensorbetriebsspannungen**
 - **hohe mechanische Überlastfestigkeit**
 - **Messsignal Tiefpassfilterung mit optionaler Grenzfrequenzwahl zur Unterdrückung von Störfrequenzen**

Beschreibung

Die Sensorbox SBL1S ist ein Aluminium-Druckgussgehäuse (IP67) mit zwei integrierten Sensoren zur einachsigen Neigungsmessung.

Zusätzlich enthält die Sensorbox einen 4 bis 20mA Stromnormierverstärker, einen Spannungsnormierverstärker mit einem 0,5 ... 4,5 Volt Spannungsausgang. Die Verstärker enthalten aktive Tiefpassfilter, deren obere Grenzfrequenz bzw. Einschwingzeitkonstante in weiten Grenzen der Messaufgabe angepasst werden kann, sowie Störspannungsfiler zur Gewährleistung der EMV. Sensoren und Verstärker sind vom Gehäuse und untereinander galvanisch getrennt, so daß Störsignale durch undefinierte Masseströme vermieden werden. Dem Spannungsausgang zugeordnet besitzt die SBL1S zwei Schaltausgänge mit je einem Sicherheitsrelais. Mit zwei Wendeltrimmpotentiometern können innerhalb des Messbereiches zwei Triggerschwellen eingestellt werden, bei deren Überschreitung das zugeordnete Relais abfällt. Nach außen stehen je Relais ein unabhängiger Öffnerkontakt und Schließerkontakt zur Verfügung. Die Schalthysterese kann optional der Messaufgabe angepasst werden. Durch eine elektronische Temperaturkompensation werden die Empfindlichkeitstemperaturfehler der verwendeten Sensoren

weitgehend kompensiert. Optional kann der Temperaturfehler sowohl des Offsets als auch der Empfindlichkeit durch eine individuelle Kompensation erheblich reduziert werden.

Eine dichte Metallkabelverschraubung und der stabile Ganzmetallkörpers der Sensorbox ermöglichen den Einsatz dieses hochwertigen Meßsystems unter rauen Betriebsbedingungen.

Anwendung

Die SBL1S findet überall dort Anwendung, wo in rauer Umgebung genaue Neigungsmessungen unter Berücksichtigung besonderer sicherheitstechnischer Anforderungen realisiert werden müssen. In Bau-, Bergbau- und Landmaschinen, insbesondere in Tagebaugroßgeräten, in Transport- und Fördereinrichtungen, in Schiffen, in der Verfahrens- und Automatisierungstechnik sowie im allgemeinen Maschinenbau werden SBL1S mit Erfolg eingesetzt.

Technische Daten

Anschlussklemme	15-polig x 1,5mm ² (Steckklemmleiste)
Kabeldurchführung	M25 x 1,5, Metallverschraubung mit integrierter Zugentlastung, Klemmbereich 12,5mm ... 20,5mm
Messbereich, Auflösung usw.	entsprechend den verwendeten SEIKA-Sensoren
Schutzart	IP67
Anbaulage	beliebig (Standard: Wandmontage, Kabel unten)
Messebenen (N-, NB-Sensor)	3 Gehäuse-Hauptebenen
Messebene (NG-Sensor)	parallel zum Gehäuseboden
Arbeitstemperatur	-40°C ... +85°C
Kanal 1	4...20mA Stromschnittstelle
Schleifenklemmenspannung	10V ... 30V
minimaler Schleifenstrom	2.5mA ... 3.5mA
maximaler Schleifenstrom	22mA ... 26mA
Messsignalschleifenstrom	4...20mA (12mA in Sensormittenstellung)
Einstellregler	Signalnull (12mA), Verstärkung
maximaler Bürdenwiderstand	500 Ohm (bei 24 Volt Schleifenbetriebsspannung)
Kanal 2	0,5 ... 4,5 Volt Spannungs- und Relaisausgang
Betriebsspannung optional	12 Volt oder 24 Volt (Standard: 24V)
Betriebsstrom	ca. 10mA
normierter Mess-Ausgangsspannungsbereich	0,5V ... 4,5V
Messsignalnullspannung	2,5 Volt
maximaler Ausgangsspannungsbereich	0,05V ... 4,95V
Ausgangswiderstand	100 Ohm
Kapazitive Signalausgangsbelaubarkeit	beliebig, unter Berücksichtigung der dynamischen Anforderungen
Schaltstufen	zwei SIEMENS Sicherheitsrelais SR2A311 die Relais erfüllen die an sicherheitstechnische Einrichtungen gestellten Anforderungen

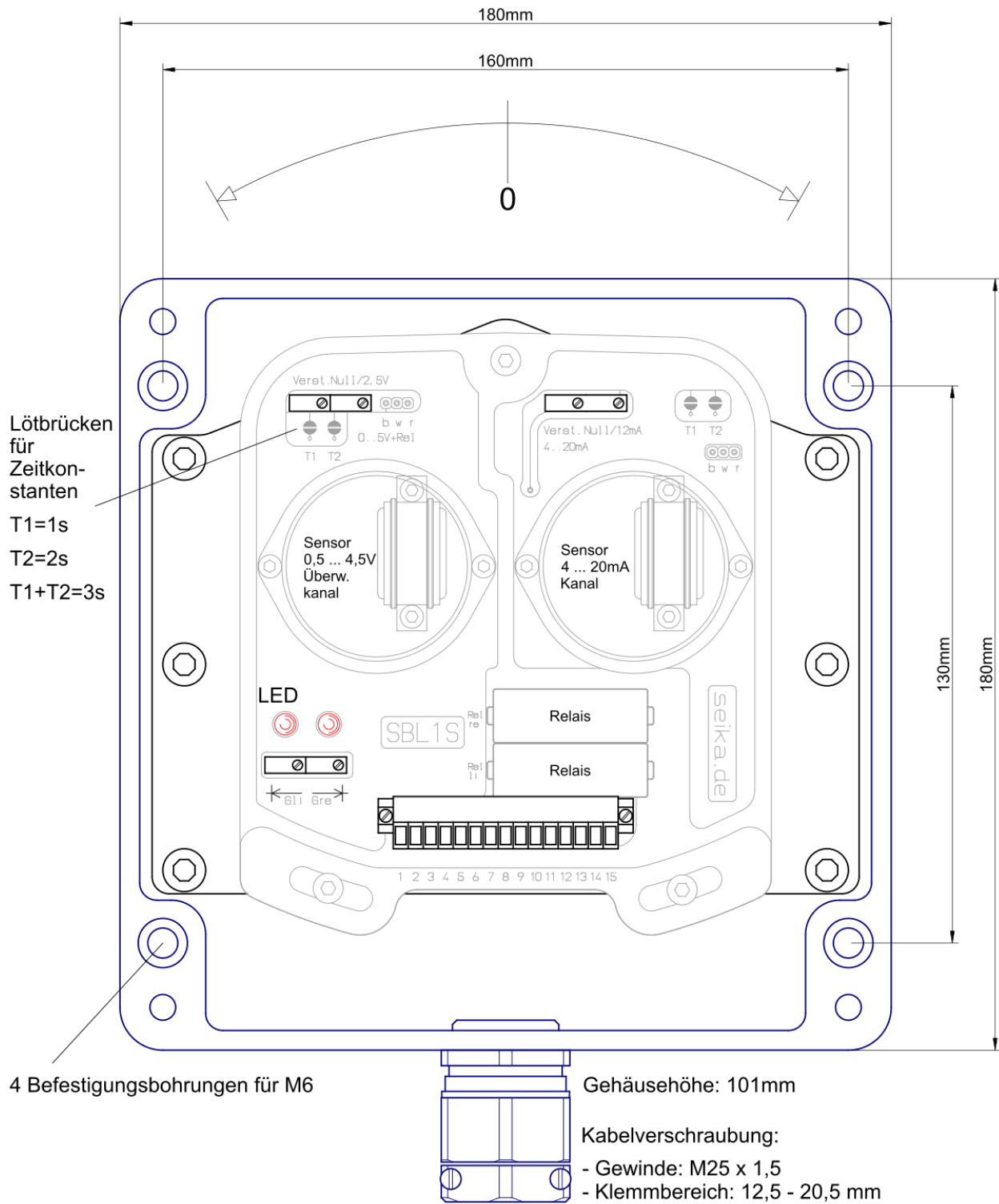
Kontakte	je Relais ein unabhängiger Öffner und ein unabhängiger Schließer
Kontaktbelastbarkeit	250 Volt, 6 Ampere
Einstellregler	Signalnull (2,5V), Verstärkung, untere und obere Triggerschwelle
Tiefpassfilter	aktiv, vierter Ordnung, minimale Welligkeit
Gewicht	ca. 2,5kg

• Die Lieferung erfolgt mit individuellem Prüfprotokoll, welches genaue Werte für die Mittenspannung und Empfindlichkeit, die statische Kennlinie und die Kennlinie der Linearitätsabweichung enthält.

Optionen:

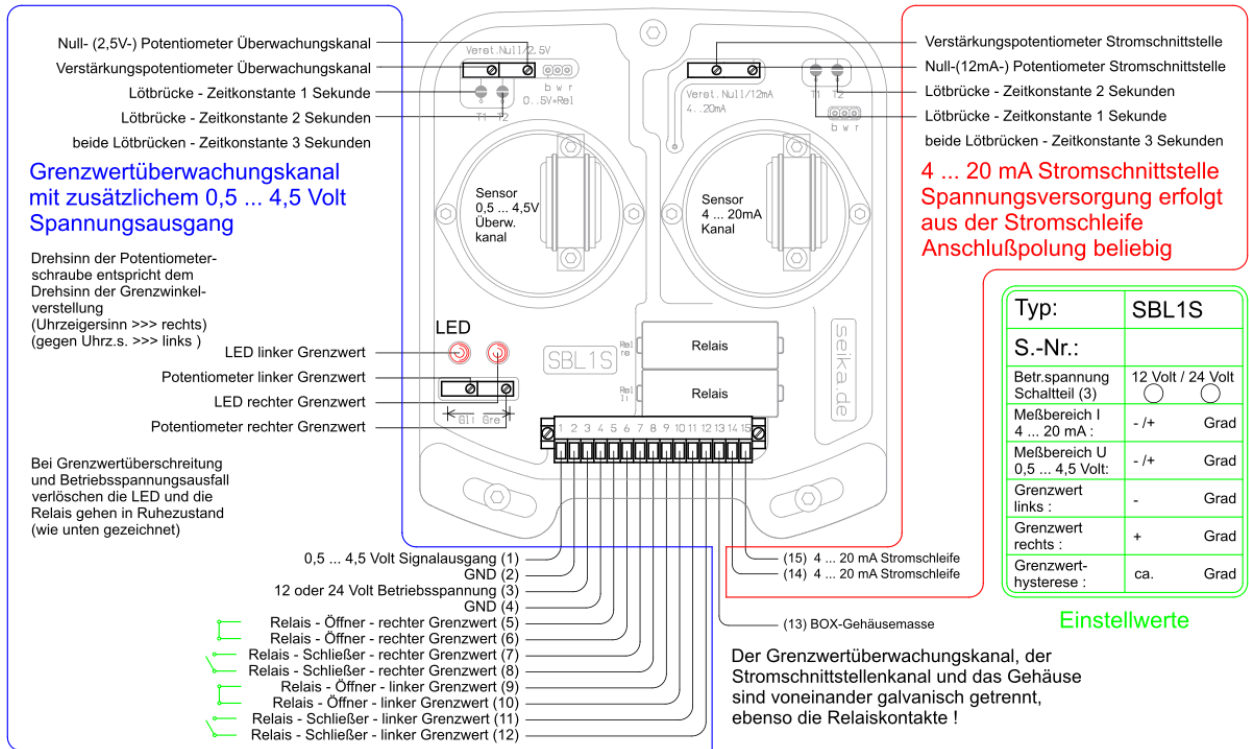
- spezielle Schalthysterese • Schaltflanke: LOW to HIGH oder HIGH to LOW
- Sondermessbereiche

Abmessungen (in mm)



Grundplatte ist auf 3 Schwingungsdämpfern montiert

Anschlussbelegung



Achtung! Die Betriebsspannung nicht mit einem der Signalausgänge kurzschließen.