

SENSKON-011 Digitaler Konverter für Wirbelstromsensoren



Prozessorgesteuerter Wirbelstrom-Konverter / Oszillator API 670 für Näherungssensoren

- Sehr robuste, in der Praxis bewährte Schaltung, gekapselt im Aluminium-Druckgussgehäuse
- Geeignet für eine Vielzahl von Hochtemperatur-Näherungssensoren des Typs MESSOTRON MNH, sowie für Sensoren anderer Hersteller
- 16-Punkt-Linearitätskorrektur, dadurch deutlich erweiterter Arbeitsbereich und gleichzeitig verbesserter Linearität
- Temperaturkompensation mittels Software, vorgeladen mit Werten für MNH-Sensoren
- Anpassung an unterschiedliche Zielmaterialien und -formen per Software möglich

Technische Daten

Elektrisch / Betrieb	
Sensoren	Wirbelstromsensoren der Serie MNH und anderer Hersteller
Linearitätsfehler	< 0,5 % (bei 100 % des Nennmessbereichs der MNH-Sensoren)
	< 1,0 % (bei 150% des Nennmessbereichs der MNH-Sensoren)
Betriebsfrequenz	~ 1MHz
Dynamikbereich	0...10 kHz (-3dB)
Speisespannung	-19 ... -32 VDC
Stromverbrauch	< 40mA
Verpolungsschutz	ja
Signalausgang	-2 ... -18 V optional: -4 ... -20 V
Alarm 1 (Kurzschluss/Drahtbruch)	< - 1 V
Alarm 2 (Messbereich überschritten)	> - 21V
Umwelt	
Lagertemperatur	-25...85°C
Betriebstemperaturbereich	-30°C ... +70°C
Gehäuse	Aluminium-Druckgussgehäuse, beschichtet
Abmessungen	L 80mm x B 75mm x H 57mm
Gewicht	0,5 kg
Schutz	IP66

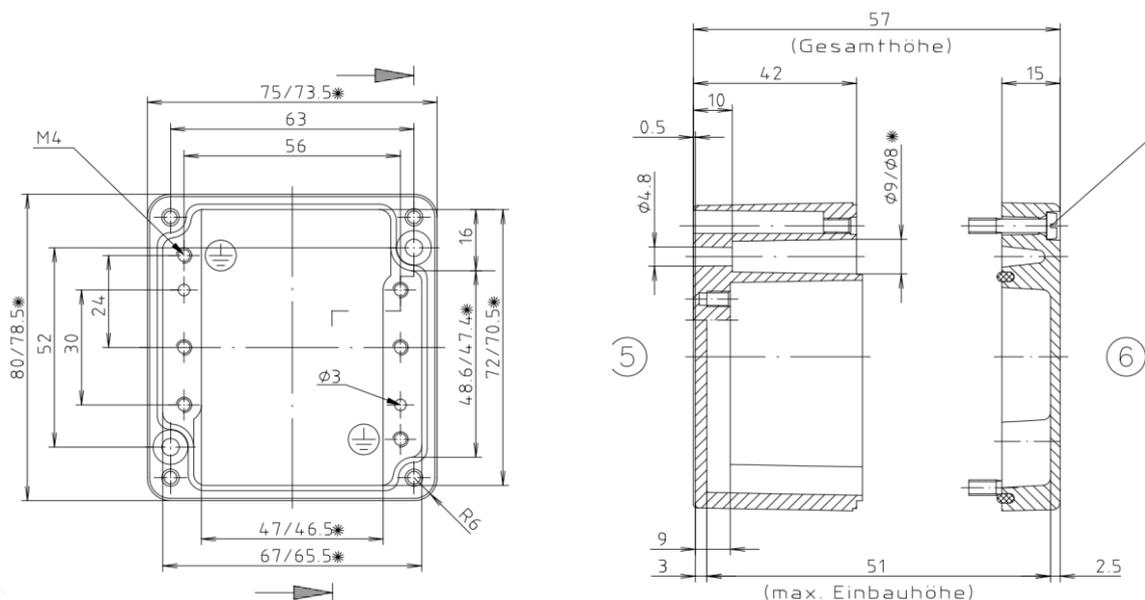
SENSKON-011 Digitaler Konverter für Wirbelstromsensoren

Bedienung / Einstellbarkeit

Der SENSOKON-011 Signalwandler / Oszillator wird von MESSOTRON im Rahmen der Parametrierung während des Herstellungsprozesses auf die Empfindlichkeit des verwendeten Sensors und des Messobjektmaterials voreingestellt. Nullpunkt, Empfindlichkeit und Schwellenwerte können nachträglich vor Ort per PC-Software oder über die Teach-in-Funktion eingestellt werden.

Funktion	Parametrisierung
Nullpunkt	Einstellung per Drucktaste (Teach-in), Reset / alternativ per Software
Empfindlichkeit	Einstellung per Drucktaste (Teach-in), Reset / alternativ per Software
Schwellenwerte	Einstellung per Drucktaste (Teach-in), Reset / alternativ per Software
Konfiguration der Linearisierung	PC-Software über seriellen Schnittstellenadapter, voreingestellt durch MESSOTRON
Konfiguration der Temperaturkompensation	PC-Software über seriellen Schnittstellenadapter, voreingestellt durch MESSOTRON
obere Schwelle	Einstellbereich 0 ... 100% des gesamten Messbereichs Ausgang schaltet auf Maximum ($> -21\text{ V}$)
unterer Schwellenwert	Einstellbereich 0 ... 100% des gesamten Messbereichs Ausgang schaltet auf Minimum ($< -1\text{ V}$)
LED-Anzeige	Statusanzeige (nur intern / im Gehäuse)

Maßzeichnung



SENSKON-011 Digitaler Konverter für Wirbelstromsensoren

Anschluss

Wirbelstromsensor	Lemo Serie "ERA.0E", triaxial Einbaubuchse
Speisespannung	Federklemmen, 4-polig, gekapselt
Signalausgang	10-polige Stiftleiste

Anschlussbelegung

Stift	Zuweisung	Wert
1	Stromzufuhr	- 24V
2	Stromzufuhr	GND
3	Signal	-2...-18V
4	Signal	GND

Anwendungsbeispiel

- Zustandsüberwachung von Turbinen, Pumpen, Gebläsen usw.
- Überwachung von Wellenpositionen und Vibrationen

Typische Messaufgaben

- Erkennung des Luftspalts zwischen rotierenden und feststehenden Teilen
- Messungen der Exzentrizität
- Überwachung der Verformung und Durchbiegung von Maschinenteilen
- Verschleiß- und Positionsmessungen an Axiallagern
- Bestimmung von Differenz- und Gehäusedehnungen
- Messung von Ventilstellungen

Funktionalität / Design

Der SENSKON-011 ist ein hochpräziser Digitalwandler in Industriequalität, der über eine serielle PC-Software-Schnittstelle auf verschiedene Sensoren und Messobjekte eingestellt werden kann und eine Kompensation der Linearität und des Temperaturverhaltens des Näherungssensors bietet.

Die komplette Sensoreinheit besteht aus einem Näherungsschalter z.B. der MESSOTRON MNH-Serie und dem SENSKON-011 Wirbelstromwandler / Oszillator. Die Wandler-Elektronik ist in einem platzsparenden IP66-Feldgehäuse untergebracht und kann somit in der Nähe der Maschine oder Anwendung montiert werden.

Der Wirbelstromwandler SENSKON-011 bildet zusammen mit dem Näherungssensor einen Schwingkreis, dessen Schwingungsamplitude durch die Nähe eines elektrisch leitenden Zielmaterials zum Sensorkopf gedämpft wird. Die Dämpfung ist dabei proportional zum Abstand zwischen Spule und Messobjekt. Der Konverter wandelt die Änderung der Dämpfung in eine Spannungsänderung für die weitere Signalverarbeitung um.