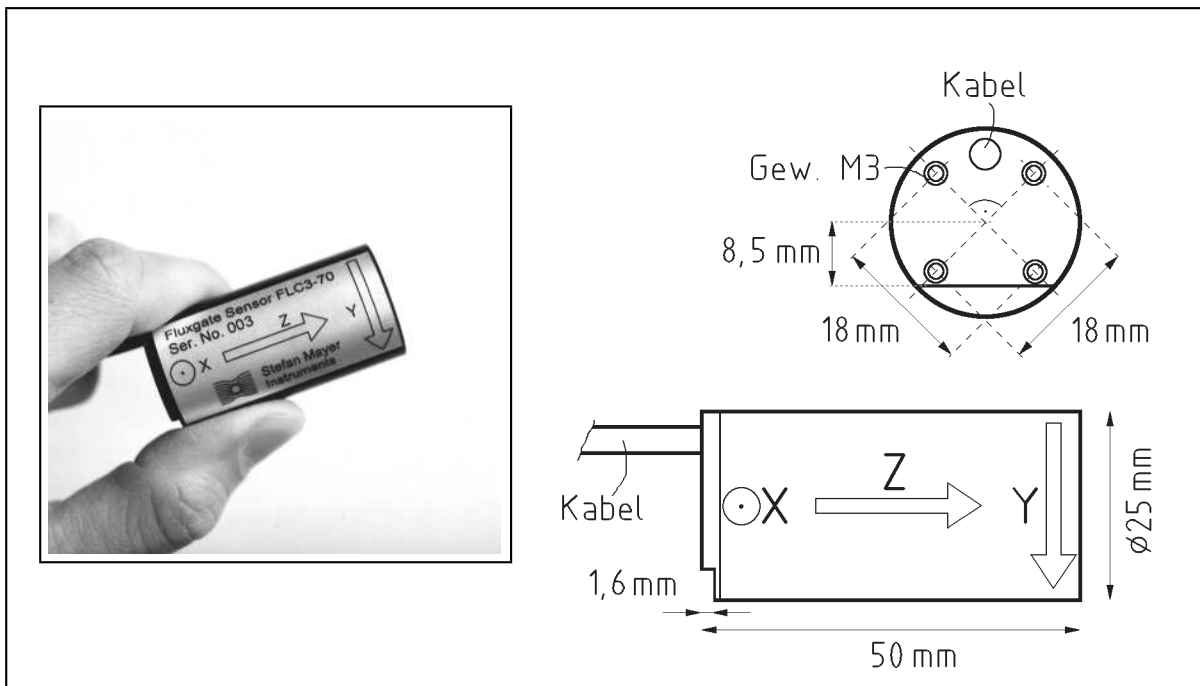




## Magnetfeldsensor FLC3-70

Dreiachsiger Fluxgate-Sensor für schwache Magnetfelder

Messbereich bis  $\pm 200 \mu\text{T}$ , DC bis 1 kHz



### Eigenschaften

- 3 Ausgangsspannungen proportional zur magnetischen Flussdichte in X-, Y- und Z-Richtung
- niedriger Rauschpegel und hohe Stabilität der Ausgangsspannung
- preisgünstig
- komplettes dreiachsiges Vektor-Magnetometer im Miniaturgehäuse
- Spannungsversorgung 4,8 V bis 12 V
- nur 6 mA Stromverbrauch
- einfache Integration in  $\mu\text{P}$ -Systeme
- Betriebstemperatur bis 125 °C

### Anwendungen

- Messung von Richtung und Betrag des Erdmagnetfeldes
- Aufspüren von magnetischen Störfeldern („Elektrosmog“)
- Bohrloch-Orientierung
- Kompass-Navigation
- Vermessung von magn. Signaturen, Verkehrsdatenerfassung
- Magnetfeldkompensation, aktive Schirmung von Magnetfeldstörungen
- Material- und Gepäckkontrolle
- Ausmessen von Magnetfeldabschirmungen

## Beschreibung

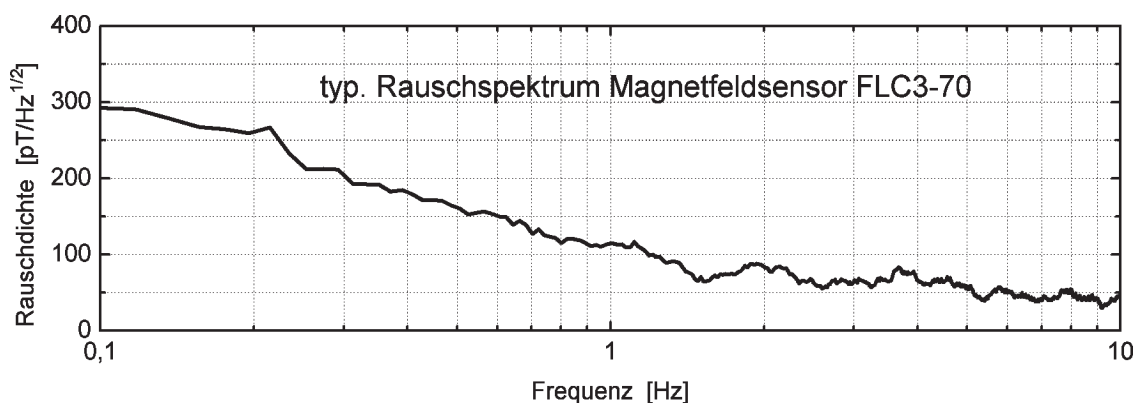
Der Magnetfeldsensor FLC3-70 ist ein dreiachsiges Miniatur-Fluxgate-Magnetometer zur Messung des Betrags und der Richtung von schwachen Magnetfeldern bis  $200 \mu\text{T}$ . Dieser Sensor wird überall dort eingesetzt, wo die Empfindlichkeit und Stabilität von herkömmlichen Magnetfeldsensoren wie Hallsonden und MR-Sensoren nicht ausreicht, z. B. bei der Messung des Erdmagnetfelds (z. B. zur Kompass-Navigation).

Bei dem Sensor FLC3-70 handelt es sich um ein komplettes dreiachsiges Magnetometer, welches drei zu den aktuellen Magnetfeld-Raumkomponenten proportionale Ausgangsspannungen liefert. Aufgrund der einfachen Versorgungsspannung von 4,8 V bis 12 V und der äußerst geringen Stromaufnahme ist er ideal geeignet zur Einbindung in batteriebetriebene und Mikroprozessor-gesteuerte Systeme.

Der FLC3-70 kann bei Temperaturen bis  $125 \text{ }^\circ\text{C}$  betrieben werden. Er ist geeignet für Tiefbohr-Anwendungen sowie Einsatz im Vakuum und Weltraum.

## Technische Daten

Messbereich	$\pm 200 \mu\text{T}$ bei 12 V Versorgung, andere Bereiche auf Anfrage
Messgenauigkeit bei $20 \text{ }^\circ\text{C}$	$\pm 1\% \pm 0,5 \mu\text{T}$
Orthogonalität der Messrichtungen	$\pm 1^\circ$
Betriebstemperatur	$-5 \text{ }^\circ\text{C}$ bis $+125 \text{ }^\circ\text{C}$
Nullpunktdrift	$< 2 \text{ nT/K}$ ( $15 \text{ }^\circ\text{C}$ bis $60 \text{ }^\circ\text{C}$ )
Spannungsversorgung $V_+ - V_-$	4,8 V bis 12 V DC
Stromverbrauch	$\sim 6 \text{ mA}$
Bezugssignal $OUT-$	$(V_+ - V_-)/2 \pm 1\%$
Analogausgänge X, Y, Z gegen $OUT-$	$\pm 1 \text{ V}/35 \mu\text{T}$ , max. $\pm (V_+ - V_-)/2$
Bandbreite	0 bis 1 kHz ( $-3 \text{ dB}$ )
Ripple bei Erregerfrequenz = 17 kHz	typ. $1,6 \text{ mV}_{\text{RMS}}$
DC-Ausgangsimpedanz	$220 \Omega$
Rauschen	$< 0,5 \text{ nT}_{\text{RMS}}$ bzw. $3 \text{ nT}_{\text{PP}}$ ( $0,1 \text{ Hz}$ bis $10 \text{ Hz}$ ), typ. $120 \text{ pT}/\sqrt{\text{Hz}}$ @ $1 \text{ Hz}$
Abmessungen	Durchm. $25 \text{ mm} \times 50 \text{ mm}$
Gehäusematerial	PEEK, grau-beige
Anschlusskabel	6-adrig



Änderungen vorbehalten.