

Digitales Teslameter FM GEO-XB

Hochauflösendes Magnetfeldmessgerät
für Messungen des Erdmagnetfeldes
von 0,1 μT bis 100 μT

- Gleichfeldmessung (DC)
- Kompensation $\pm 70 \mu\text{T}$ über Taster
- 0,6 % Linearitätsfehler bei 50 μT
- Messbereich $\pm 100 \mu\text{T}$
- Analogausgang DC bis 100 Hz
- 3 ½ stellige Anzeige mit Vorzeichen
- Messlot mit integrierter Sonde 150 mm lang, 19 mm \varnothing
- Batteriebetrieb ca. 40 h
- Stell- und Aufhängebügel



Anwendungen

Messungen von Änderungen des Erdmagnetfeldes
Messung der Richtung und des Betrages des Erdmagnetfeldvektors
Kompensation des Erdmagnetfeldes und Magnetfeldregelung über den Analogausgang

Digitales Teslameter FM GEO-XB

Das Magnetfeldmessgerät Teslameter FM GEO-XB wurde zur Messung von sehr niedrigen magnetischen Feldern entwickelt. Bevorzugtes Einsatzgebiet ist die Bestimmung des Erdmagnetfeldes. Auch Änderungen des Erdmagnetfeldes auf Grund geopathogener Störzonen oder Störungen durch metallische Gegenstände sind sehr genau messbar. Durch Ausrichten der Mess-Sonde lässt sich die Richtung und der maximale Betrag des magnetischen Feldes exakt bestimmen.

Das Gerät verfügt über eine 3 ½ stellige LCD-Anzeige und den Messbereich 100,0 μ T (1 G) bei einem Linearitätsfehler von kleiner $\pm 0,6$ %. Es können Änderungen von 0,1 μ T (1 mG) registriert werden.

Eine Besonderheit des Teslameters FM GEO-XB ist der Analogausgang, der z. B. für die Darstellung (Oszilloskop, Schreiber) und Messwerterfassung (Rechner), sowie zur Regelung und Kompensation äußerer Felder über Spulensysteme genutzt werden kann.

Das FM GEO-XB wird mit einer Feldkompensation von ± 70 μ T über Fronttaster geliefert. Über diesen Taster kann ein Anzeigewert von bis zu 70 μ T zu Null kompensiert werden, so dass die Änderungen des ursprünglichen Feldwertes als Abweichung gegenüber 0,0 μ T dargestellt wird.

Das FM GEO-XB wird über eine 9 V Batterie betrieben.

Das Gerät wird mit Sonde in einem Hardcase geliefert.

Technische Daten

FM GEO-XB

Messart	DC absolut – relativ über Schalter wählbar
Anzeige	3 ½ stellige LCD-Anzeige
Bereich	0 bis ± 100 μ T
Feldkompensation	± 70 μ T, über Fronttaster
Auflösung	0,1 μ T
Linearitätsfehler	Feldlinie parallel zur Sensorachse $\pm 0,6$ % bei 50 μ T (= 0,3 μ T) bei 25 $^{\circ}$ C ± 1 $^{\circ}$ C
Hysteresse	0,1 % v. M.
Temperaturkoeffizient	max. 0,1 % /K (10 – 40 $^{\circ}$ C)
Nullpunktdrift	max. 10 nT /K
Bandbreite -3 dB Analogausgang	0 bis 100 Hz
Arbeitstemperaturbereich	10 $^{\circ}$ C bis 40 $^{\circ}$ C
Lagertemperaturbereich	-10 $^{\circ}$ C bis 50 $^{\circ}$ C
max. relative Luftfeuchtigkeit	70 % bei + 35 $^{\circ}$ C
Versorgung	9 V E-Block oder Netzteil
Betriebsdauer	ca. 40 Stunden

Analogausgang

Faktor	100 μ T/V
Bandbreite (Tiefpass 3. Ordnung)	DC - 100 Hz
Anstiegszeit	< 5 ms
Anschlussbuchse	BNC
Innenwiderstand	400 Ohm
Kapazitive Last	< 500 pF

Messsonde (Lot)

Länge	150 mm
Durchmesser	19 mm
Magnetische Exzentrizität	< 2 $^{\circ}$
Kabellänge	1,5 m
Sensor	22 mm x 3 mm \varnothing

Technische Änderungen vorbehalten!