



Digital Fluxgate Magnetometer System

3 dimensionales Digital Fluxgate Magnetometer für Felder bis zu $\pm 1\text{G}$

Modell WFG-D-130

Merkmale:

- Digitaler RS232 und TTL Ausgang
- Komplettes 3-achsiges Digital Fluxgate Magnetometer System
- Bereich $\pm 100\mu\text{T}$ ($\pm 1\text{G}$)
- Kann mit +4.9 VDC to +9 VDC versorgt werden
- Kleine Abmessungen



Merkmale:

Das Modell WFG-D-130 ist das erste kommerziell erhältliche 3-achsige Fluxgate Magnetometer mit Digitalenausgang. Das System kann über die serielle Schnittstelle (38400 Baud) alle 3 Achsen mit bis zu 250 Samples pro Sekunde wandeln und transferieren. Geringere Abtastraten und Transfergeschwindigkeiten sind vom Anwender wählbar.

Um den hohen Datendurchsatz zu erreichen, werden bei den Digital Fluxgate Magnetometern Modell WFG-D-130 3 separate 16 Bit SigmaDelta A/D Wandler eingesetzt. Der Skalenswert, ist so gesetzt, dass der Vollausschlag von 10^{-4}T (1G) einen Zählwert an den System A/D Wandler 32768 übergibt. Der kleinste Wert repräsentiert 3 nT. Das Rauschen des Systems wird mit 1 bis 2 übertragen.

Das Digital Fluxgate Magnetometer System WFG-D-130 eignet sich bestens zur HighSpeed Magnetik Datenerfassung und Analyse. In der Vergangenheit waren derartige Systeme Kombinationen zwischen Fluxgate Magnetometern mit Analogausgang und A/D-Karten zur Digitalisierung für den PC.

Das Digital Fluxgate Magnetometer System WFG-D-110 ist wesentlich einfacher und senkt signifikant die Kosten, da auf eine A/D-Wandler Karte verzichtet werden kann.

Für das Digital Fluxgate Magnetometer System WFG-D-130 ist optional ein spezielles Kabel und eine Breakout Box verfügbar. Durch die Breakout Box lässt sich das Modell WFG-D-130 sehr einfach extern versorgen und mit einem Computer verbinden.

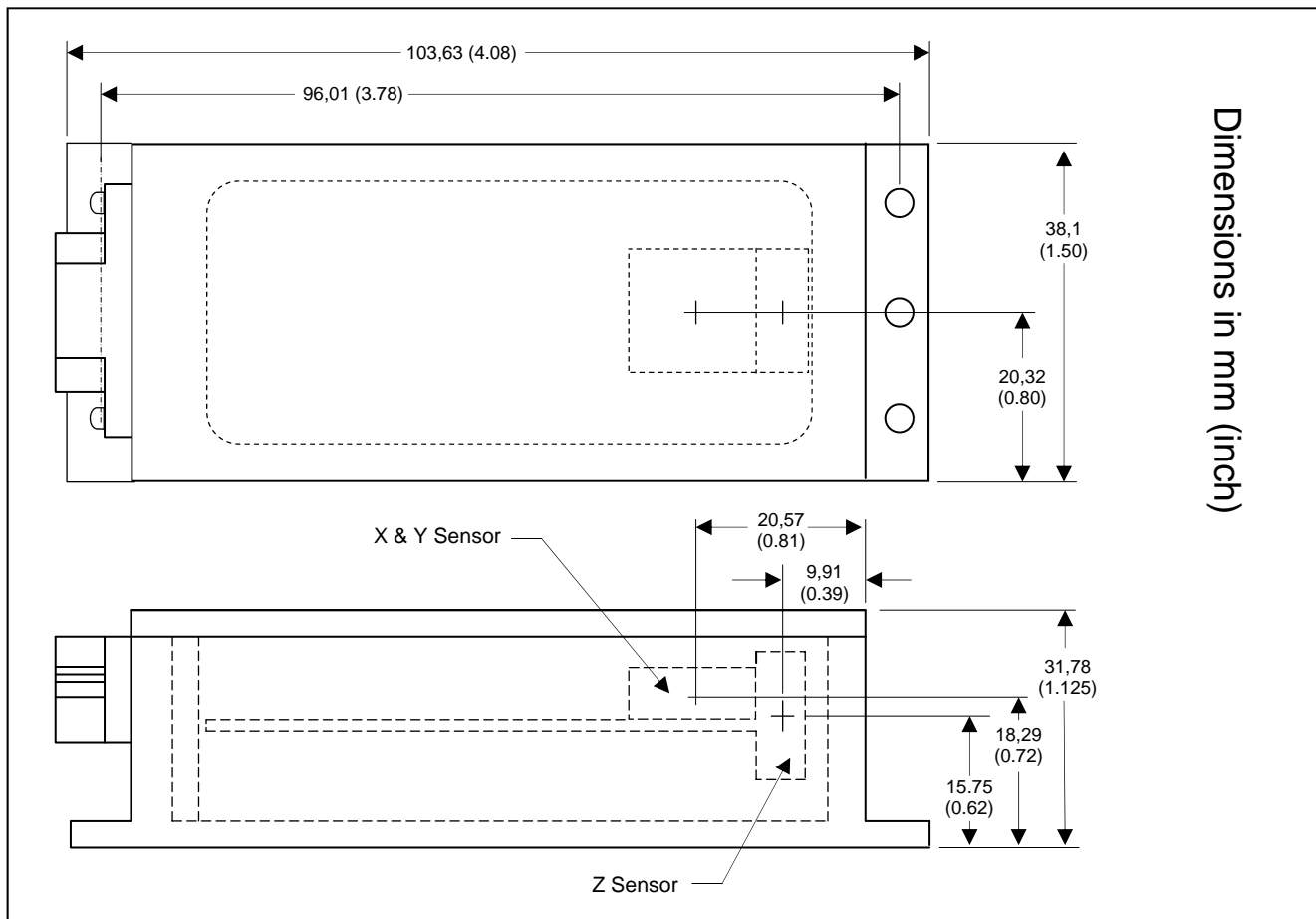
Mit der zum Lieferumfang gehörenden Windows basierenden Software lässt sich das Digital Fluxgate Magnetometer System sehr komfortabel konfigurieren, die Magnetik Daten erfassen und grafisch/tabellarisch darstellen.

Zusätzlich zu der Standard RS232 Schnittstelle für die PC Kommunikation verfügt das Digital Fluxgate Magnetometer auch über eine TTL Schnittstelle für die direkte Kommunikation mit Mikroprozessoren

Applications:

- Hochgeschwindigkeits-Magnetik Abtastung
- 3 dimensionale Magnetik Messung
- Aufspürung von magnetischen Anomalien
- Orientierung / Kompass
- Labor Messungen
- Magnetfeld Abbildungen
- Materialtestes
- Lautsprechertests

Dimensions:



Dimensions in mm (inch)



Windows Software for Digital Fluxgate Magnetometers Series WFG-D-xxx

The picture shows the main display of the Sensor Interface Program. The upper left corner of the display contains the command buttons. The Monitor button brings up the monitor window and the Configure button brings up the configuration window. The Stop button issues the command to the sensor to stop sending data. The Auto Data button issues the command to the sensor to send data repeatedly. The Data Once button issues the command to send the data one time.

In the Graph Menu, a check mark before Magnetic X, Y, Z, T, Mag Roll and Azimuth labels enables or disables the item to be scrolled on the graph. The color of the item on the graph matches the color of the text in the numeric display windows.

In the View Menu, a check mark before Magnetic Min/Max enables the Minimum and Maximum Window. The minimum and maximum values are tracked and displayed in the upper right corner window. The values can be reset back to zero by pressing the Reset button

Spezifications

Accuracy	±1% FS
Noise level	±3 nT (±0.03 mG)
Range	±100 µT (±1 G)
Scale stability	±.05% FS/°C
Initial offset	< ±200 nT (±2 mG)
Offset vs. temp	< 5nT/°C (<0.05 mG)
Orthogonality of axes	better than ±0.5°
Alignment of axes with package	better than ±0.5°
Linearity	±0.1% full scale
Maximum data transfer	250 3-axis samples/sec speed (38,400 baud)
Power	50ma @ +4.9 VDC to +9 VDC
A to D	16 bit Sigma Delta
Baud rate (user selectable)	300, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 72800
Operating temperature range	-25 to 70° C

Order number	Model	Description
WFG-330-100	WFG-D-130	HighSpeed Digital Fluxgate Magnetometer WFG-D-130