

Bedienungsanweisung Magnetfeldmessgerät Typ 890 - 000



Anwendungen:

Messungen von Streufeldern und Remanenzen - Messung von Richtung und Betrag des Erdmagnetfeldes
Schlafstättenuntersuchungen in Wohngebäuden - Aufspüren von geopathogenen Zonen oder metallischen Störzonen
Analogausgang für Magnetfeldregelung oder Kompensation - Messungen von Wechselfeldern an Arbeitsplätzen. u.s.w.

Fluxgate Messgerät zur Messung von Gleich- und Wechselfeldern bis ± 100 uT. Gleichzeitige Anzeige von beiden Anteilen. Das Erdmagnetfeld liegt in Mitteleuropa zwischen 35-55 uT und tritt in Deutschland nach der Inklinationstabelle in die Erdoberfläche ein. Die Winkelangaben sind von der Horizontalen nach Norden aus zu rechnen. Mittels dem Fluxgatesensor lassen sich nun Änderungen des Erdmagnetfeldes auf Grund geopathogener Störzonen oder Störungen durch metallische Gegenstände eindeutig und sehr genau messen. Kommt ein Wechselfeld auf Grund stromführender Leitungen und Geräte hinzu, wird dieser Anteil im zweiten Display zur Anzeige gebracht. Die Wechselfelder werden mit echtem Effektivwert gemessen und können eine Frequenz bis zu 1 KHz betragen. Die Skala auf der Frontplatte dient zur Orientierung der Größe des Erdmagnetfeldes. Ein Analogausgang auf der Rückseite des Gerätes ermöglicht die Dokumentation der Meßwerte auf Schreiber oder zur Regelung einer Feldkompensation.

Technische Daten:

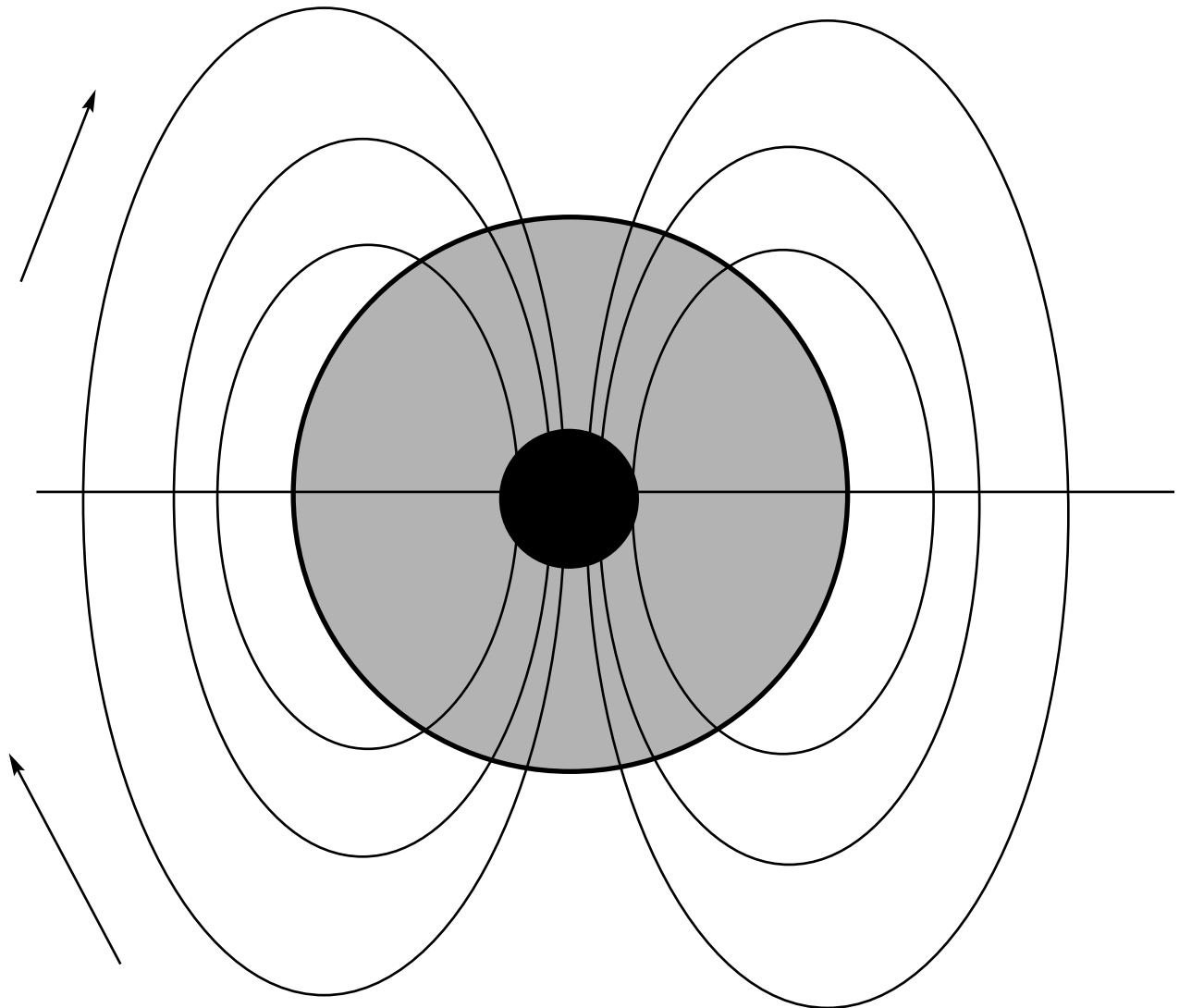
Gleichfelder: $\pm 100,0$ Mikro Tesla mit einer Auflösung von 100 Nano Tesla
Genauigkeit: $\pm 2\% \pm 0,3$ uT
Erdmagnetfeld: liegt zwischen 35,0 und 55,0 uT Mitteleuropa
Wechselfelder: ± 100 Mikro Tesla mit einer Auflösung von 100 Nano Tesla
Wechselfelderfrequenz: 1 Hz bis 1000 Hz
Genauigkeit: $\pm 3\% \pm 2$ Digits vom Messwert
Sensorprinzip: Fluxgatesensor Miniaturausführung
Analogausgang: $\pm 0 - 2$ Volt DC für ± 100 Mikro Tesla mit $R_i = 500$ Ohm
Handsensor: Länge 150 mm, Durchmesser 18 mm
Anzeige: LED 3 1/2 stellig, 12,5 mm, rot, mit Vorzeichen
Akku: 2 x 9,6 Volt mit je 600 mA/h
Betriebsdauer: ca. 8 - 10 Stunden Messzeit
Ladeeinrichtung: Eingebaute Schnellladeeinrichtung mit optischer Kontrolle
Gehäuse: Pythagoras H x B x T 135 x 175 x 235 mm.
Lieferumfang: Fluxgatemessgerät, Sensor, Netzkabel, Anleitung
..... und Kunstledertasche mit Trageriemen

- 1) **Gerät EIN/AUS über Schalter an der Rückwand.** Schalter Ein 1/ Schalter 0 Aus. Der Schalter ist nicht beleuchtet. Er schaltet intern nur die Stromversorgung von den Akkus. Die Ladeeinrichtung bleibt davon unberührt und funktioniert beim Anstecken des Netzkabels.
- 2) **Als Einschaltkontrolle** dienen die zwei Displays. Solange die LED Anzeigen leuchten ist das Gerät in Betrieb.
- 3) **Der mitgelieferte Sensor** wird nun auf der frontseitigen Buchse aufgeschraubt und somit ist das Gerät messbereit. Die Messebene befindet sich direkt an der flachen Front des Sensors.
- 4) **Messen:** Richten Sie den Sensor nach Norden und leicht schräg nach unten somit erhalten Sie das Erdmagnetfeld im Maximum. Achtung: in Gebäuden kann dies durch Stahlbetonwände verzerrt werden. Kommen Sie mit dem Sensor in die Nähe von stromführenden Leitungen, so wird das zweite Display dem Wert eines Wechselfeldes anzeigen. Wenn dies stärker wird, so werden Sie erkennen, dass dieses Wechselfeld das Erdmagnetfeld verdrängt. Bei Messungen von Flächen ist es zu empfehlen, dass der Sensor "hängend am Kabel" betrieben wird. Man kann damit relativ zum Magnetfeld die unterschiedlichen Messwerte erkennen. Wenn man die Werte in eine Skizze einträgt erhält man eine gute Übersicht.
Sollten Steine oder andere magnetische Werkstoffe vermessen werden, so ist der Sensor so zu fixieren, dass das Erdmagnetfeld 0 zeigt. Dies erreicht man indem der Sensor so gedreht wird, daß die Anzeige 0,00 anzeigt. Achten Sie darauf, dass der Anwender auf einem Holzstuhl sitzt, da jede Änderung eines Bürostuhles aus Metall den Nullpunkt verändert, bzw. das Erdmagnetfeld verzerrt. Sie erkennen dies in einem Test, indem Sie den Sensor ruhig liegen lassen und den Bürostuhl drehen.
- 5) **Ladefunktion der internen Akkus** Nachdem die LED Anzeige schwächer wird, muss der interne Akku wieder geladen werden. Dazu wird das Gerät aus der Tasche genommen. Das mitgelieferte Netzkabel wird angeschlossen. Durch das Ausschalten des Gerätes wird die Ladezeit auf ca. 4 Stunden verkürzt. Die LED "Akku Laden" zeigt den Ladevorgang an, erlischt diese, ist der Ladevorgang beendet. Eine Temperaturüberwachung beim Schnellladevorgang schaltet den Ladevorgang ab, wenn die Akkus ca. 40 °C erreicht haben.
Die LED Akku Voll bedeutet, dass die Akkuladeeinrichtung betriebsbereit ist und das Netzkabel noch angeschlossen ist.
- 6) **Arbeits- und Personenschutz** Beim Einsatz dieser Geräte sind die VDE Bestimmungen für Arbeiten mit Hochspannungen zu beachten, sowie die Bestimmungen der Berufsgenossenschaften für Arbeiten mit elektrischen Geräten und Anlagen.
- 7) **Garantiebestimmungen:** Es gelten die gesetzlichen Bestimmungen für Garantieleistungen innerhalb 6 Monaten. Alle Geräte werden werkseitig geprüft und kalibriert. Von der Garantie ausgeschlossen sind Geräte mit Schäden durch natürliche Abnutzung, fehlerhafte oder nachlässige Behandlung, Folgen chemischer Einflüsse oder mechanische Überbeanspruchung, sowie vom Kunden umgebaute und umetikettierte oder sonst veränderte Geräte, wie Reparaturversuche oder zusätzliche Einbauten. Die Garantieansprüche müssen von uns geprüft werden.
- 8) **Service** Wir freuen uns, dass Sie sich für ein Gerät unserer Produktpalette entschieden haben. Sollte trotz aller werkseitigen Prüfungen ein Defekt auftreten, bitten wir Sie, das Gerät (frankiert) an uns einzusenden. Bei technischen Rückfragen wählen Sie bitte: Telefon: 089 / 904 868 - 0 oder Fax: 089 / 904 868 - 10.

Technische Änderungen und Irrtum vorbehalten. Stand März 2004

Erde

Auf der Nordhalbkugel treten die
Feldlinien in die Erde ein.



Feldlinien

Auf der Südhalbkugel treten die
Feldlinien aus

An dieser Skizze kann man leicht erkennen, dass die Erdmagnetlinien in Europa nicht horizontal von Norden kommen, sondern bis zu 67° von der Horizontalen in die Erde eintreten. Man verwechselt dies leicht mit dem Kompass der in Alkohol lagert. Nur am Äquator sind die Feldlinien parallel.

Schlafplatzuntersuchungen mit Magnetfeldmessgerät

Meßlatte
Holz
mit
Einteilung

