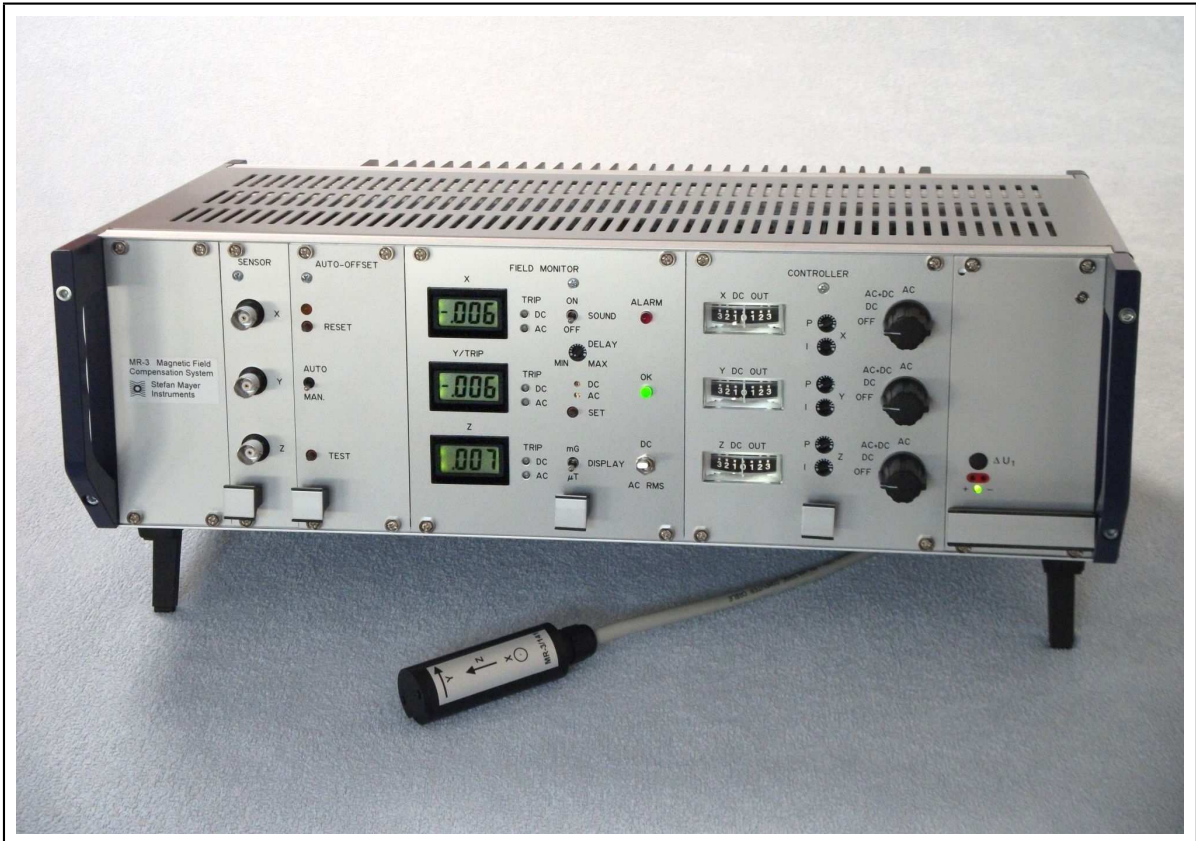




Magnetfeld-Kompensationssystem MR-3

System zur dreiachsigen automatischen Kompensation
von niederfrequenten Magnetfeldstörungen



Eigenschaften

- Echtzeit-Kompensation von Magnetfeldstörungen, Frequenzbereich DC bis ~ 1 kHz
- 40 dB typische Unterdrückung von 50 Hz Magnetfeldstörung
- Magnetfeldmessung mit hochauflösenden Fluxgate-Sensoren
- Robustes analoges Design, keine aufwändige Programmierung
- Integrierte Leistungsverstärker zum Anschluss von Kompensationsspulen
- Anzeige- und Alarmfunktionen

Anwendungen

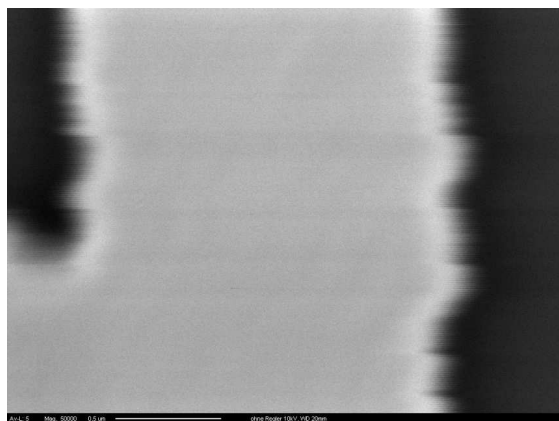
- Bildverbesserung in der Elektronenmikroskopie (REM und TEM)
- Biomagnetische und paläomagnetische Anwendungen
- Kompensation von Netzfrequenzen (50/60 Hz) und Oberwellen
- Unterdrückung von langsamen und stufenförmigen Magnetfeldstörungen verursacht durch Fahrzeuge, bewegte magnetische Objekte, Aufzüge usw.
- Spezialversion für MRI-Anwendung erhältlich

Beschreibung

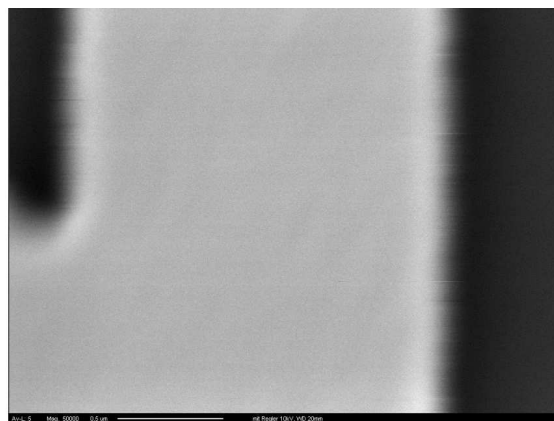
Das Magnetfeld-Kompensationssystem MR-3 ist eine erprobte Lösung von Problemen, die durch Magnetfeldstörungen verursacht werden. Typische Anwendungen sind Bildverbesserung in der Elektronenmikroskopie und Kernspintomographie (MRI), Unterdrückung von Störungen bei Elektronen- und Ionenstrahlexperimenten, biomagnetische und paläomagnetische Untersuchungen und SQUID-Anwendungen.

Das MR-3 ist ein rückgekoppeltes System. Magnetfeldstörungen werden durch ein Gegenfeld im Frequenzbereich zwischen DC und ~ 1 kHz verringert. Das Magnetfeld wird mit einem rauscharmen dreiachsigen Fluxgate-Sensor gemessen. Eine analoge Regel-elektronik erzeugt Kompensationssignale, die die eingebauten Leistungsverstärker zum direkten Anschluss von Kompensationsspulen ansteuern. Solche Spulen bestehen typischerweise einfach aus einer Anordnung von Kabelringen aus wenigen Adern, die in den Kanten des Labors installiert werden

Kundenspezifische Modifikationen, Kompensationsspulen und Installationservice bieten wir auf Anfrage gern an.



MR-3 ausgeschaltet



MR-3 eingeschaltet

Bildverbesserung beim REM

Technische Daten

Magnetfeldsensor	dreiachsiger Fluxgate-Sensor
Nullpunktdrift	$< 0,1$ nT/K
Rauschen	$< 0,7$ nT RMS ($0,1$ Hz $< f < 1000$ Hz)
Analogausgänge	1 V/ μ T, BNC-Buchsen für X, Y und Z
Bandbreite	0 bis 1 kHz (-3 dB)
Magnetfeld-Digitalanzeigen	für DC-Abweichung und AC-Echt-Effektivwert für X, Y und Z
Analoganzeigen	für Spulenstrom, ± 3 A
Störfeldunterdrückung bei 50 Hz	typ. 40 dB am Sensorort
Störfeldunterdrückung bei 250 Hz	typ. 20 dB am Sensorort
empfohlener Spulenwiderstand	2 Ω

Änderungen vorbehalten.