



## Meßgerät für statische Magnetfelder

Für die isotrope Messung  
magnetischer Gleichfelder

- Messung statischer Magnetfelder
- Automatische oder manuelle Bereichswahl
- Isotrope Messung
- Hallsensoren
- RS232-Interface

### Anwendungen

Die Sonde ist ausgelegt für die Messung magnetischer Gleichfelder, wie sie z. B. in der Medizintechnik (Kernspintomograph), in der Metallproduktion und im Schienenverkehr vorkommen.

### Eigenschaften

Das ETM-1 ergänzt die Familie der niederfrequenten Feldanalysatoren EFA-1 bis EFA-3 um die Möglichkeit der Gleichfeldmessung. Das Gerät arbeitet entweder mit automatischer Bereichswahl oder es können manuell 3 Meßbereiche 19,99 mT, 199,9 mT und 1999 mT eingestellt werden.

Die Anzeige erfolgt in mT über ein 3 $\frac{1}{2}$ stelliges LCD-Display. Es werden wahlweise alle drei Achsen oder eine der Achsen x, y, z

ausgewertet. Die Sonde ist über ein 1,5 m langes, geschirmtes Kabel mit dem Meßinstrument verbunden.

Die Sondenabmessungen mit 12 x 12 x 100 mm erlauben Messungen auch an schlecht zugänglichen Stellen.

### Kalibrierung

Das Gerät wird kalibriert ausgeliefert.

Als Zeitraum für die Rekalibrierung werden zwei Jahre empfohlen. Die Kalibrierdaten sind auf nationale/internationale Standards rückführbar. Das angegebene Bestätigungsintervall ist eine Empfehlung. Die eigentliche Festlegung des Bestätigungsintervalls soll durch den Benutzer erfolgen. Dabei sollen die Art der Benutzung und die Umgebungsbedingungen berücksichtigt werden.

### Robustheit

Mechanisch und elektrisch ist das Meßgerät für den Feldeinsatz entwickelt worden. Die Betriebsdauer beträgt ca. 15 Stunden mit einer handelsüblichen 9-V-Lithiumbatterie. Außerdem kann das ETM-1 auch mit dem mitgelieferten Netzteil betrieben werden.

## Funktionsprinzip

Die Sonde arbeitet mit drei Einzelsensoren. Als Sensorelemente für das magnetische Feld dienen Hallsonden. Alle drei Kanäle sind separat ausgeführt und werden im Grundgerät ausgewertet. Hiermit ist eine Effektivwertdarstellung in einem großen Meßbereich gewährleistet. Die Verwendung dieser Detektorelemente sorgt für einen sehr hohen Überlastschutz, so daß die Sensoren im Alltags-einsatz praktisch nicht zerstört werden können.

Für den Fernsteuerbetrieb ist das ETM-1 mit einem RS232-Anschluß ausgerüstet. Über das mitgelieferte Kabel und die serielle Standard-Schnittstelle eines PCs, ist das Gerät ansteuerbar. Damit kann sich der Anwender, während das Gerät mißt, außerhalb sehr starker magnetischer Felder aufhalten.

## Technische Daten des EM-Teslameter (vorläufig)

ETM-1

Richtcharakteristik . . . . . isotrop, dreidimensional	Abmessungen in mm
Meßbereich . . . . . automatische Bereichsumschaltung, drei Bereiche	Gerät . . . . . 160 × 80 × 30
Temperaturbereich . . . . . 0 bis +40 °C	Sonde . . . . . 12 × 12 × 100
Sensortyp . . . . . magnetisches Feld (H)	Gewicht . . . . . 250 g
Frequenzbereich . . . . . statisch; 0 Hz	
Spezifizierter Meßbereich . . . . . 19,99, 199,9 und 1999 mT	Alle hier angegebenen Daten gelten, wenn nicht anders vermerkt, unter folgenden Bedingungen:
Genauigkeit . . . . . ± 2% des Meßwertes	Umgebungstemperatur . . . . . +23 °C ± 3 K
Drift . . . . . ± 0,05 %/°C ab +25 °C	Relative Luftfeuchte . . . . . 40% bis 60 %
Aktualisierungsrate . . . . . 400 ms oder „Hold“	Lagertemperatur . . . . . -20 bis +40 °C
Umgebungsfeld für das Grundgerät mit Batterie . . . . . 0,1 T	
Umgebungsfeld für das Grundgerät ohne Batterie mit Netzteilbetrieb . . . . . 1,5 T	

## Bestellangaben

**ETM-1 Teslameter , isotrop** **BN 2259/01**  
Lieferumfang: Magnetischer Gleichfeldmesser,  
abgesetzte Sonde und Nullfeldkammer, Transportkoffer,  
RS232-Verbindungskabel, Batterie und Netzteil

Änderungen vorbehalten – D/0898/D1/1312/3.5 – Printed in Germany



Wandel & Goltermann Deutschland

Wandel & Goltermann and Partner

Safety Test Solutions  
from Wandel & Goltermann



Metrolab Instruments SA