

## MAGNETFELDSTÄRKEMESSGERÄT GAUSS-/TESLAMETER FH 52

### • Beschreibung

Das FH 52 ist ein Handmessgerät zur Messung der magnetischen Feldstärke  $H$  oder der magnetischen Flussdichte  $B$  (früher auch Induktion genannt). Es wird zusammen mit austauschbaren Hall-Sonden verwendet.

Neben der Möglichkeit Gleich- und Wechselfelder zu messen, bietet das FH 52 viele Funktionen: z.B. auswählbare Einheiten, manuelle oder automatische Messbereichswahl, Maximal- und Minimalwertspeicher und einstellbare Grenzwerte. Die Relativ-Funktion erlaubt es, die Differenz zu einem vorgegebenen Wert anzuzeigen.

Das FH 52 hat eine USB-Computerschnittstelle, die Datenübertragung und Fernbedienung erlaubt. Die Stromversorgung des FH 52 erfolgt entweder durch austauschbare Batterien, über den USB von einem Computer oder von einem optionalen Mikro-USB Steckernetzteil.

Die wichtigsten Funktionen sind direkt mit einem Tastendruck verfügbar. Weitere Funktionen sind über ein Menü zugänglich. Das FH 52 bietet auswählbare Menüsprachen (Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch).

Bis zu 120 Messwerte können im Speicher des FH 52 abgelegt werden. Gespeicherte Werte und Geräteeinstellungen bleiben erhalten, wenn das Gerät ausgeschaltet wird.

Die große Flüssigkristallanzeige erlaubt ein leichtes Ablesen der Messwerte. Die verbleibende Batteriekapazität wird angezeigt. Das FH 52 ist für einen niedrigen Batterieverbrauch optimiert. Zusätzlich hilft eine automatische Abschaltung, Strom zu sparen.

Das FH 52 hat eine stabile Folientastatur, die das Innere des Geräts vor Verschmutzung schützt. Gerät und Zubehör werden in einem Transport- und Aufbewahrungskoffer geliefert.

Wahlweise ist eine Transversalsonde oder eine Axialsonde im Lieferumfang enthalten. Transversalsonden messen die Feldstärke in einer Richtung senkrecht zur Stabachse. Axialsonden messen die Feldstärke parallel zur Stabachse.



FH 52

### • Anwendungen

- Qualitätskontrolle von Dauermagneten
- Qualitätskontrolle von Magnetsystemen (Motoren, Lautsprechern, Magnetspannvorrichtungen, Kupplungen, etc.)
- Qualitätskontrolle von weichmagnetischen Bauteilen
- Restfeldmessung
- Materialforschung
- Entwicklung von Magnetsystemen
- Magnetprüfung
- Sortieren von Magneten
- Materialanalyse
- Automatisiertes Prüfen
- Prüfung von Spulen

## • Funktionen

Modell	FH 52
Automatische oder manuelle Messbereichswahl	✓
Grenzwertkomparatoren (Limit)	2, ± oder absolut
Filter	✓
Max./Min. - Anzeige	Max. Betrag, Max, Min, Max - Min
Relativ-Messung	✓
Interner Speicher	120 Messwerte
Analoge Balkenanzeige	✓
Batteriestandsanzeige	✓
Kontrasteinstellung für die Anzeige	✓
Automatische Sondenerkennung	✓
Linearitätskorrektur für die Sonden	✓
Automatische Nullpunkteinstellung (Zero)	✓
Computer-Schnittstelle	USB
Menüsprachen	Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch

## • Technische Daten

Modell	FH 52				
Anzeige	3½-stellig (0...±1999), Hintergrundbeleuchtung bei Stromversorgung über USB				
Einheiten	Tesla, Gauss, Ampere pro Meter, Ampere pro Zentimeter, Oersted				
Messbereiche	20 mT	200 G	16 kA/m	160 A/cm	200 Oe
	200 mT	2 kG	160 kA/m	1600 A/cm	2 kOe
	2 T	20 kG	1600 kA/m	1,6 kA/cm	20 kOe
Auflösung (im empfindlichsten Bereich)	0,01 mT; 0,1 G; 0,01 kA/m; 0,1 A/cm; 0,1 Oe				
Frequenzbereich	DC (mit Polaritätsanzeige +/- oder N/S) AC ca. 20 Hz - 10 kHz (Effektivwert)				
Grundgenauigkeit	DC: 1 %, AC ≤ 5 kHz: 3 %, > 5 kHz: 5 % (mit Standardsonde, bei 23 °C)				
Vergleichspräzision	DC: 0,5 %, AC: 2 % (mit Standardsonde, bei 23 °C)				
Temperaturkoeffizient der Empfindlichkeit	ca. -0,05 %/K				
Temperaturbereich					
- Betrieb	0 °C bis +40 °C				
- Lagerung	-25 °C bis +50 °C				
Stromversorgung	Austauschbare Batterien, 4 Stück 1,2 V - 1,5 V, Größe AA (LR6), oder Stromversorgung über USB				
- Betriebsdauer	ca. 300 Stunden mit hochwertigen Alkalibatterien				
Hall-Sonden (1 Sonde im Lieferumfang):	HS-TB52-194307		HS-AB52-264507		
- Orientierung	Transversal		Axial		
- Dicke	1,9 mm max.		2,6 mm max.		
- Breite	4,3 mm max.		4,5 mm max.		
- Länge	75 mm		75 mm		
- Anschlusskabel	Fest mit den Sonden verbunden, Länge 1,5 m				
Zubehör/Optionen:					
- Aufbewahrungskoffer	Im Lieferumfang				
- USB-Kabel	Im Lieferumfang, USB Typ A auf Mikro-USB Typ B, Länge ca. 1,8 m				
- Schutzhülle	Optional, Überzug zum Schutz des Geräts vor Stößen, aus gummiartigem Material				
- Magnetische Abschirmkammer	Optional, siehe Datenblatt „NK Abschirmkammern“				
- Steckernetzteil	Optional, verschiedene Netzsteckertypen verfügbar				
Außenabmessungen	228 mm x 70 / 117 mm x 47 mm				
Gewicht	ca. 0,4 kg				

Aufgrund kontinuierlicher Produktverbesserungen können sich die Spezifikationen jederzeit ohne Ankündigung ändern.

Ein Software-Paket kann von [www.magnet-physik.de](http://www.magnet-physik.de) heruntergeladen werden. Es enthält das Messdatenerfassungsprogramm *FH 52 Teslameter*, Hilfe-Dateien, Programmierbeispiele in Microsoft Visual C# und Visual Basic.NET sowie eine Beschreibung zur Verwendung des FH 52 mit National Instruments LabVIEW. Unterstützte Betriebssysteme: Microsoft Windows® Vista, 7, 8, 10.

### MAGNET-PHYSIK Dr. Steingroever GmbH

Emil-Hoffmann-Straße 3, 50996 Köln, Germany  
 Telefon: +49 2236 3919-0 • Fax: +49 2236 3919-19  
[info@magnet-physik.de](mailto:info@magnet-physik.de)  
[www.magnet-physik.de](http://www.magnet-physik.de)

### MAGNET-PHYSICS Inc.

6330 East 75th Street, Suite 224, Indianapolis, IN 46250, USA  
 Telefon: +1 317 577 8700 • Fax: +1 317 578 2510  
[info@magnet-physics.com](mailto:info@magnet-physics.com)  
[www.magnet-physics.com](http://www.magnet-physics.com)