

MAGNETFELDSTÄRKMESSEGERÄTE GAUSS-/TESLAMETER FH 51 UND FH 54

● Beschreibung

Die beiden Gauss-/Teslameter FH 51 und FH 54 zeichnen sich durch einfache Bedienung und große Funktionsvielfalt aus. Sie erlauben die Messung der magnetischen Flussdichte bzw. Feldstärke in Tesla (T), Gauss (G) oder Ampere pro Meter (A/m).

Das FH 51 ist das preiswerte Einstiegsmodell der Magnet-Physik Gaussmeter-Palette. Neben der Möglichkeit Gleich- und Wechselfelder zu messen, hat das FH 51 die folgenden Funktionen: einen Maximalwertspeicher (Max. Hold), einstellbare Grenzwerte (Limit) und einen Filter für verrauschte Signale. Die Relativ-Funktion erlaubt es, die Differenz zu einem vorgegebenen Wert (z. B. Sollwert) anzuzeigen oder kleine Änderungen in großen Magnetfeldern zu messen. Die Sonden können sowohl über das zugehörige Anschlusskabel mit dem Gerät verbunden werden, als auch direkt aufgesteckt werden. Das FH 51 wird mit einer Transversalsonde geliefert. Andere Sonden sind ebenfalls erhältlich.



FH 51



FH 54

Das FH 54 hat eine sehr hohe Messgenauigkeit. Es bietet alle Funktionen des FH 51 und zusätzlich unter anderem die Spitzenwert-Funktion (Peak Hold). Sie erlaubt es, die Maximalwerte auch sehr kurzer Magnetfeldimpulse zu erfassen. Das FH 54 hat einen Analogausgang und eine Computerschnittstelle. Es stehen verschiedene Hall-Sonden zur Auswahl, darunter Sonden mit besonders kleiner aktiver Fläche für fast punktförmige Messungen, Sonden mit hoher Empfindlichkeit oder mit einem eingebauten Sensor zur Korrektur der Temperaturabhängigkeit. Letztere erlauben auch die Anzeige der Temperatur. Weitere Angaben finden Sie im Sondenprospekt.

Beide Geräte haben eine stabile Folientastatur, die das Innere vor Verschmutzung schützt. Alle wichtigen Funktionen sind direkt mit einem Tastendruck verfügbar. Relativ- und Grenzwerte können über die numerische Tastatur eingegeben werden. Der Batteriestatus wird im Display angezeigt. Die Geräte werden mit einem Transport- und Aufbewahrungskoffer geliefert.

• Funktionen

Modell	FH 51	FH 54
Autom. Nullpunkteinstellung (Zero)	✓	✓
Autom. Messbereichswahl (Auto range)	✓	✓
Relativ-Messung	✓	✓
Filter	✓	✓
Batteriestandsanzeige	✓	✓
Max./Min. - Speicher	Max	Max, Min
Grenzwertkomparator (Limit)	1	2, ± oder absolut
Spitzenwertspeicher (Peak)		✓
Sondentemperaturkorrektur		✓
Sondentemperaturanzeige		✓
Linearitätskorrektur		✓
Analogausgang		✓
Computer-Schnittstelle		✓

• Technische Daten:

Modell	FH 51			FH 54		
Anzeige	3½-stellig (0...±1999)			3¾-stellig (0...±2999)		
Einheiten	Tesla, Gauss, Ampere/Meter			Tesla, Gauss, Ampere/Meter		
Messbereiche	20 mT	200 G	16 kA/m	30 µT*	300 mG*	24 A/m*
	200 mT	2 kG	160 kA/m	300 µT*	3 G*	240 A/m*
	2 T	20 kG	1600 kA/m	3 mT	30 G	2.4 kA/m
				30 mT	300 G	24 kA/m
				300 mT	3 kG	240 kA/m
				3 T	30 kG	2.4 MA/m
			30 T*	300 kG*	24 MA/m*	
				*besondere Sonden erforderlich		
Auflösung (im empfindlichsten Bereich)	0.01 mT, 0.1 G, 0.01 kA/m			Abhängig vom Sondentyp		
Grundgenauigkeit	DC: ±2 % (mit Standardsonde) AC: ±5%			DC: ±0.3 % (ohne Sonde) AC: ±2%		
Frequenzbereich	DC (mit Polaritätsanzeige) AC ca. 20 Hz - 10 kHz (Effektivwert)			DC (mit Polaritätsanzeige) AC ca. 20 Hz - 20 kHz (Effektivwert)		
	Grenzen abhängig von der Aussteuerung und vom Sondentyp					
Spitzenwertspeicher (Peak Hold)	-			> 150 µs		
Analogausgang	-			± 3 V, BNC Anschluss		
Computer-Schnittstelle	-			RS 232, DB-9 Anschluss		
Temperaturbereich						
- Betrieb	+10 °C to +40 °C			+10 °C to +40 °C		
- Lagerung	-40 °C to +60 °C			-40 °C to +60 °C		
Stromversorgung	Batterien, 4 x 1.5 V Größe AA			Batterien, 5 x 1.5 V Größe AA		
- Betriebsdauer	ca. 40 Stunden			abhängig vom Sondentyp		
Zubehör/Optionen:						
- Hall-Sonden	Transversalsonde (im Lieferumfang), Axialsonde, Aufsatzsonde			verschiedene, siehe Sondenkatalog		
- Sondenanschlusskabel	1 m (im Lieferumfang), 3 m (optional)			fest mit der Sonde verbunden, verschiedene Längen erhältlich		
- Nullfeldkammer	optional			im Lieferumfang		
- Aufbewahrungskoffer	im Lieferumfang			im Lieferumfang		
- Steckernetzteil	-			optional, mit Euro- oder US-Stecker für Dauerbetrieb empfohlen		
- Relaisausgang für Limit	-			optional, 2 Wechsler		
Außenabmessungen	228 mm x 70 / 117 mm x 47 mm			266 mm x 90 / 144 mm x 60 mm		
Gewicht	ca. 0.4 kg			ca. 0.5 kg		

Aufgrund kontinuierlicher Produktverbesserungen können sich die Spezifikationen ohne Mitteilung ändern.

MAGNET-PHYSIK Dr. Steingroever GmbH

Emil-Hoffmann-Straße 3, D-50996 Köln
Phone : +49 / (0)2236 / 3919-0 • Fax: +49 / (0)2236 / 3919-19
e-mail: info@magnet-physik.de
Website: www.magnet-physik.de

MAGNET-PHYSICS Inc.

9001 Technology Drive Suite C-2, Fishers, IN 46038, USA
Phone: +1 317 577 8700 • Fax: +1 317 578 2510
e-mail: info@magnet-physics.com
Website: www.magnet-physics.com