3B SCIENTIFIC® PHYSICS

Magnetisierungs- und Demagnetisierungsspule 1003237

Bedienungsanleitung

05/18 ALF

1 Grundplatte
2 Anschlussbuchsen
3 Spule

1. Beschreibung

Die Magnetspule dient zur Magnetisierung und Entmagnetisierung gewöhnlicher Magnete oder Eisenstäbe sowie zur Durchführung von Versuchen zur Induktivität.

Das robuste Gerät besteht aus einer Spule mit isolierten Kupferwicklungen montiert auf einer Grundplatte mit 4-mm-Buchsen und einem Schalter.

2. Technische Daten

Windungszahl:	1000
Spulenlänge:	250 mm
Spulenradius:	35 mm innen
Betriebsspannung:	max. 12 V DC oder AC
Maximaler Strom:	4 A
Abmessungen:	ca. 305x200x100 mm³
Masse:	ca. 2 kg

3. Zusätzlich erforderliche Geräte

1 AC/DC Netzgerät z.B.	
@230 V, 50/60 Hz	1003558
oder	
@115 V, 50/60 Hz	1003557
1 Magnetnadel	1000674
1 Rundstabmagnet 200x10	1003112
1 Analog-Multimeter ESCOLA 30	1013526

4. Versuchsbeispiele

4.1 Entmagnetisierung

- Den zu entmagnetisierenden Probekörper in die Spule legen.
- Spule ans Netzgerät anschließen und eine Wechselspannung von 12 V einstellen.
- Spule einschalten und für kurze Zeit warten.
- Spannung langsam auf Null zurück stellen und dann Probekörper aus der Spule ziehen.

Der Probekörper sollte jetzt entmagnetisiert sein.

4.2 Magnetisierung

- Den zu magnetisierenden Probekörper (z.B. Eisenstab) in die Spule legen.
- Spule ans Netzgerät anschließen und eine Gleichspannung von 12 V einstellen.
- Spule einschalten und für kurze Zeit warten. Dann Probekörper langsam aus der Spule ziehen.

Der Probekörper sollte jetzt magnetisiert sein.

4.3 Erzeugung eines Magnetfeldes

- Magnetnadel an ein Ende der Spule stellen.
- Spule ans Netzgerät anschließen und eine Gleichspannung einstellen.
- Langsam die Spannung erhöhen und dabei die Auslenkung der Magnetnadel beobachten.

4.4 Demonstration von Induktion

- Multimeter an die Anschlussbuchsen der Spule anschließen.
- Anzeige auf „Skalennullpunkt Mitte“ einstellen.
- Wahlbereichsschalter auf Spannung DC einstellen und einen kleinen Messbereich wählen.
- Rundstabmagnet in der Spule hin und her bewegen. Dabei die Anzeige des Multimeters beobachten.

© Copyright 2018 3B Scientific GmbH