

EM-50 Das Drehspulinstrument

Die Funktionsweise eines Drehspulinstrumentes wird an einem frei einsehbaren Multimeter demonstriert.

Die drehbar im Feld eines Permanentmagneten gelagerte, auf einen Weicheisenkern aufgewickelte Spule ist klar zu erkennen. Die beiden Schneckenfedern dienen der Stromzufuhr sowie der Rückstellung in die Ruhelage.

Fließt ein Strom durch die Spule, so wird die Spule auf dem Eisenkern zu einem Elektromagneten mit einem elektrischen Dipolmoment, welches proportional zum Strom ist. Hierdurch wirkt ein Drehmoment auf die Spule, bis dieses durch das rückstellende Drehmoment der Federn ausgeglichen wird. Rotationswinkel und Stromstärke sind proportional zueinander. Die Stellung eines an der Spule befestigten Zeigers wird auf einer Skala abgelesen und hierdurch die Stromstärke ermittelt.



Aufbau

