

EM-109 Widerstand von Metalldrähten

In diesem Versuch wird mit Hilfe des Ohmschen Gesetzes die Abhängigkeit des Widerstands von Metalldrähten von Durchmesser, Länge und spezifischem Widerstand untersucht.

Auf einer Platte sind sechs Drähte gleicher Länge L , aber mit unterschiedlichen Durchmessern D und spezifischem Widerstand ρ , aufgespannt. Man läßt nun durch jeweils einen Draht einen Strom fließen und misst die über dem Draht abfallende Spannung.



Aufbau



Resultat

Spannungen bei 1A:

Konstantan Durchmesser 1: $U = 0.704V$

Konstantan Durchmesser 0.7: $U = 1.335V$

Konstantan Durchmesser 0.5: $U = 2.544V$

Konstantan Durchmesser 0.35: $U = 5.30V$

Messung Durchmesser 0.5: $U = 0.395V$

Konstantan Durchmesser 0.7; doppelte Länge: $U = 2.670V$

Konstantan Durchmesser 0.7; halbe Länge: $U = 0.680V$