

Strom- und Spannungsfehler bei Messungen

Geräteliste:

Spannungs- und Strommessgeräte, Widerstandsdekade

Versuchsbeschreibung:

Strom und Spannung werden an einem sehr kleinen ($\approx 1 \Omega$) und an einem sehr großen ($\approx 10 M\Omega$) Widerstand gemessen um über die Beziehung $R = \frac{U}{I}$ den Widerstandswert zu bestimmen. Die gemessenen Werte sind abhängig von der Wahl der jeweiligen Schaltung und können bis zu 10% abweichen.

Bemerkungen:

Der Innenwiderstand von Messgeräten muss bei jeder Messung mit gedacht bzw. mit berücksichtigt werden. Soll z.B. ein kleiner Strom durch einen großen Widerstand gemessen werden so kann ein parallel zum Widerstand geschaltetes Spannungsmessgerät Ströme in dieser Größenordnung zusätzlich fließen lassen, der gemessene Strom ist um diesen Wert zu groß.