

TD303

Die Leerlaufspannung einer Gleichspannungsquelle beträgt 13,5 V. Wenn die Spannungsquelle einen Strom von 2 A abgibt, sinkt die Klemmenspannung auf 13 V. Wie groß ist der Innenwiderstand der Spannungsquelle ?

Lösung: 0,25 Ω

$$\text{Formel: } R_i = \frac{U}{I} = \frac{0,5}{2} = 0,25 \text{ Ohm}$$

R_i = Innenwiderstand (Ohm)

U = Spannung (Volt)

I = Strom (Ampere)

Der Innenwiderstand ist gleich Spannungsdifferenz U geteilt durch die Stromstärke.

Taschenrechner: > Eingaben = Ausgabe

Spannungsdifferenz > 13,5 v - 13 v = 0,5 V

Innenwiderstand > 0,5 V ÷ 2 A = 0,25 Ohm

Leerlaufspannung = wenn kein Verbraucher angeschlossen ist.