

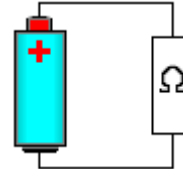
TB206

Die Leerlaufspannung einer Spannungsquelle beträgt 5,0 V. Schließt man einen Belastungswiderstand mit 1,2 Ohm an, so geht die Klemmenspannung der Spannungsquelle auf 4,8 V zurück. Wie hoch ist der Innenwiderstand der Spannungsquelle ?

Lösung: 0,05 Ohm.

$$\text{Formel: } R_j = \frac{U}{I_R}$$

R_i = Innenwiderstand (Ohm)
 U = Spannung (Volt)
 I_R = Strom im Widerstand



Durch den Widerstand fließt der Strom der verbleibenden 4,8 V.
 Das sind 4 Ampere.

Innenwiderstand = Spannungsänderung geteilt durch Strom im Widerstand.

Taschenrechner:	> Eingabe	= Ausgabe
Spannungsdifferenz	> 5 V — 4,8 V	= 0,2 V
Strom durch 1,2 Ohm	> 4,8 V ÷ 1,2 Ohm	= 4 A
Innenwiderstand	> 0,2 V ÷ 4 A	= 0,05 Ohm

Leerlaufspannung, - wenn kein Verbraucher angeschlossen ist.