

# TC105

Ein Widerstand von  $10\text{ k}\Omega$  hat eine maximale Spannungsfestigkeit von  $0,7\text{ kV}$  und eine maximale Belastbarkeit von einem Watt. Welche Gleichspannung darf höchstens an den Widerstand angelegt werden, ohne ihn zu überlasten ?

Lösung:  $0,1\text{ kV}$

Spannung ist gefragt :

$$\text{Formel: } U = \sqrt{P \cdot R}$$

$U$  = Spannung ( Volt )  
 $P$  = Leistung ( Watt )  
 $R$  = Widerstand ( Ohm )



<b>Taschenrechner:</b>	<b>&gt; Eingabe</b>	<b>= Ausgabe</b>
$P \cdot R$	<b>&gt; <math>1\text{ W} \cdot 10\ 000\ \Omega</math></b>	<b>= <math>10\ 000</math></b>
Wurzel aus $10\ 000$	<b>&gt; <math>\sqrt{\quad}</math></b>	<b>= <math>100\text{ Volt}</math></b>

$0,7\text{ kV}$ . - Die Spannungsfestigkeit hat für die Berechnung keine Bedeutung: Ablenkungsmanöver!