

TC111

Ein Oszilloskop zeigt einen sinusförmigen Spitze-Spitze-Wert von 25 V an einem 1000-Ω-Widerstand an. Der Effektivstrom durch den Widerstand beträgt

Lösung: 8,8 mA.

$$\text{Formeln: } U_{\text{eff}} = U_s \cdot \frac{1}{\sqrt{2}} ; \quad I = \frac{U}{R}$$

$U$  = Spannung ( Volt )  
 $R$  = Widerstand ( Ohm )  
 $I$  = Strom ( Ampere )

<b>Taschenrechner:</b>	<b>&gt; Eingabe</b>	<b>= Ausgabe</b>
Spitzenspannung $U_{ss} \div 2$	> 25 v ÷ 2	= 12,5 Volt $U_s$
Effektivwert $U_s \cdot 1/\sqrt{2}$	> 12,5 v • 0,707	= 8,8388 Volt <i>eff</i>
Effektivstrom $I = U \div R$	> 8,8388 v ÷ 1000 Ω	= 0,008 83 Ampere = 8,8 mA

$U_s$  = Spitzenspannung. • Effektivwert =  $U_s \cdot 1/\sqrt{2}$