

Esercitazione 8

Con riferimento alla figura, R_1 e R_2 valgono $1\text{k}\ \Omega$, $R_3=100\ \Omega$, $R_g = 30\ \text{K}\Omega$. R_T è uno strain-gage con TCR nullo e un valore di resistenza a deformazione nulla pari a $100\ \Omega$. $E=3\text{V}$ e gli amplificatori OP1 e OP2 sono ideali. Determinare il valore del fattore di Gage tale che per una deformazione di $1200\ \mu\epsilon$ si abbia una uscita V_u pari a 216mV .

Lo strain gage R_T viene sostituito con un secondo strain gage R_{T1} avente stesso fattore di gage del precedente. R_{T1} ha un TCR di $2 \cdot 10^{-5}\ \text{°C}^{-1}$ e resistenza di $100\ \Omega$ per $T=0\ \text{°C}$ a deformazione nulla. La resistenza R_3 viene sostituita con un *dummy gage* R_{T2} avente TCR di $2 \cdot 10^{-5}\ \text{°C}^{-1}$. La resistenza a deformazione nulla di R_{T2} vale $99\ \Omega$ alla temperatura $T=0\ \text{°C}$. Determinare l'uscita del sistema (V_u) a deformazione nulla per $T= 35\ \text{°C}$.

