

S26-FUS-U6 - PTC in Brückenschaltung: Schaltzeichen und Spannungsanalyse (2026)

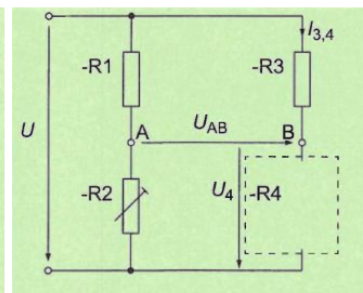
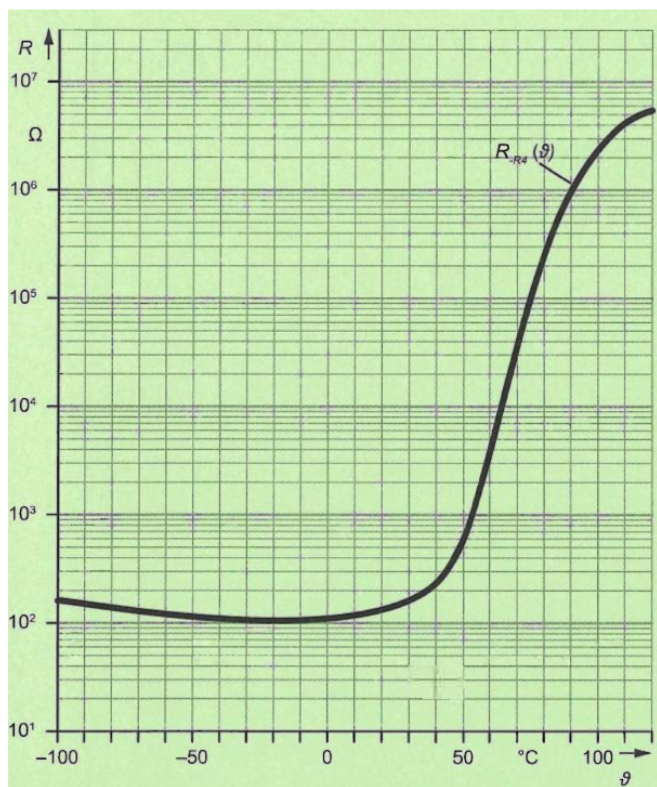
Messen und Prüfen | Brückenschaltung | ■■■ Schwer | IHK AP2 EBT Sommer 2026 - Funktions- und Systemanalyse

Aufgabenstellung

Die dargestellte Schaltung wird von einer konstanten Gleichspannung gespeist. Hat der Widerstand $-R_4$ eine Temperatur von $60\text{ }^\circ\text{C}$, beträgt die Spannung $U_{AB} = 0\text{ V}$.

1. Zeichnen Sie das normgerechte Schaltzeichen für den Widerstand $-R_4$ in den Schaltplan ein. (2 Pkte.)

2. In welcher Weise verändern sich U_4 , $I_{3,4}$ und U_{AB} , wenn die Temperatur des Widerstands über $60\text{ }^\circ\text{C}$ ansteigt? (8 Pkte.)



Hinweis

PTC = Positive Temperature Coefficient = Kaltleiter. Bei $60\text{ }^\circ\text{C}$ ist die Brücke abgeglichen ($U_{AB} = 0\text{ V}$).