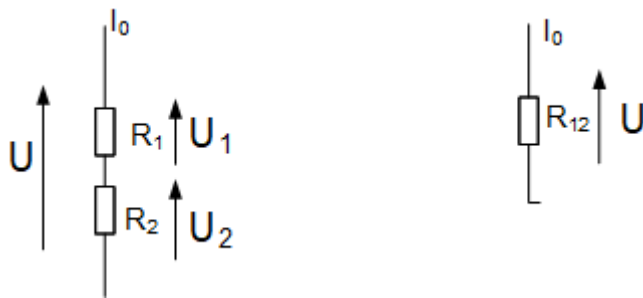


Seriell-krets

I kretsen under er motstandene R_1 og R_2 koblet i serie. Det kan lages en ekvivalent krets, hvor disse to motstandene blir gjort om til en motstand, slik som R_{12} i kretsen under. Denne motstanden R_{12} blir ekvivalent til de to motstandene R_1 og R_2 .

Hvis motstandsverdiene R_1 og R_2 er kjent, kan disse verdiene brukes til å regne ut verdien på den ekvivalente motstanden R_{12} .



La oss finne den formelen som regner ut R_{12} :

Det er den samme strømmen som går gjennom motstandene. Det er I_0 .

Da denne strømmen går gjennom motstandene, blir det en spenning over R_1 , som vi kaller U_1 , og det blir en spenning over R_2 , som vi kaller U_2 .

Dessuten er $U = U_1 + U_2$. Nå er $U = I_0 \cdot R_{12}$, $U_1 = I_0 \cdot R_1$ og $U_2 = I_0 \cdot R_2$

$$I_0 \cdot R_{12} = I_0 \cdot R_1 + I_0 \cdot R_2$$

$$R_{12} = R_1 + R_2$$