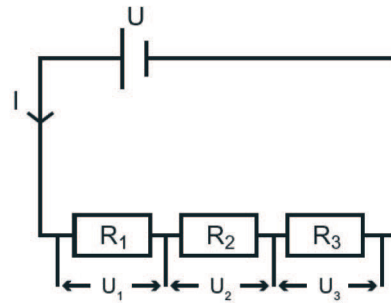


Serieschakeling

1. Definitie

Een serieschakeling is een schakeling van verbruikers waarbij de stroom doorheen de verbruikers hetzelfde is en de spanning verdeeld wordt over de verbruikers.



2. Toepassingen

Bij een kerstboomverlichting worden zeer veel lampjes in serie geplaatst.

Batterijen en accu's worden soms in serie geschakeld om een hogere spanning te verkrijgen.

3. Vervangwaarden

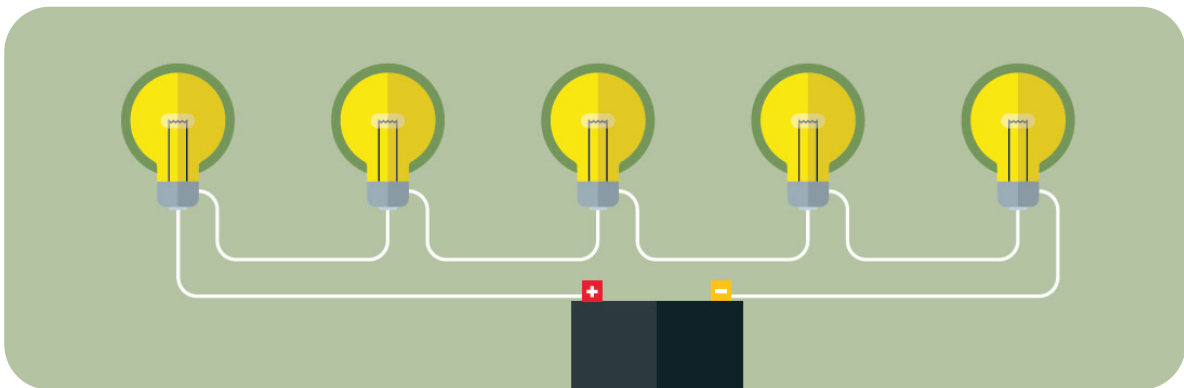
De stroom I is gelijk door elke verbruiker ($I = I_{R1} = I_{R2} = I_{R3}$)

De spanning wordt verdeeld over elke verbruiker ($U = U_1 + U_2 + U_3$)

De vervangweerstand is de som van alle deelweerstand

($R_{\text{totaal}} = R_1 + R_2 + R_3$)

⚠ Wanneer één verbruiker stuk gaat of losgekoppeld wordt, gaan de andere verbruikers ook niet meer werken.



Parallelschakeling

1. Definitie

Een parallelschakeling is een schakeling van verbruikers waarbij de stroom verdeeld wordt over elke verbruiker en de spanning hetzelfde is.

2. Toepassingen

Door parallel aan te sluiten zal de stroom per weerstand kleiner zijn dan de totale stroom.

3. Vervangwaarden

De totale stroom is gelijk aan de som van alle deelstromen ($I = I_1 + I_2 + I_3$)

De spanning is over elke verbruiker dezelfde ($U = U_1 = U_2 = U_3$)

Voor de vervangweerstand geldt volgende formule: $\frac{1}{R_{\text{totaal}}} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3}$

