

Elektriciteit: serieschakeling

De bruine draad brengt de elektriciteit van de bron naar de schakelaar.

De zwarte draad is de schakeldraad en wordt tussen lamp en schakelaar gebruikt.

De blauwe draad maakt de stroomkring compleet.

De geel/groene draad wordt hier niet gebruikt.

Verschillende kleuren draad mogen niet op elkaar gestapeld worden.

Doel: een goede serieschakeling bouwen (komt in een huisinstallatie niet voor)

Wat heb je nodig

Voeding

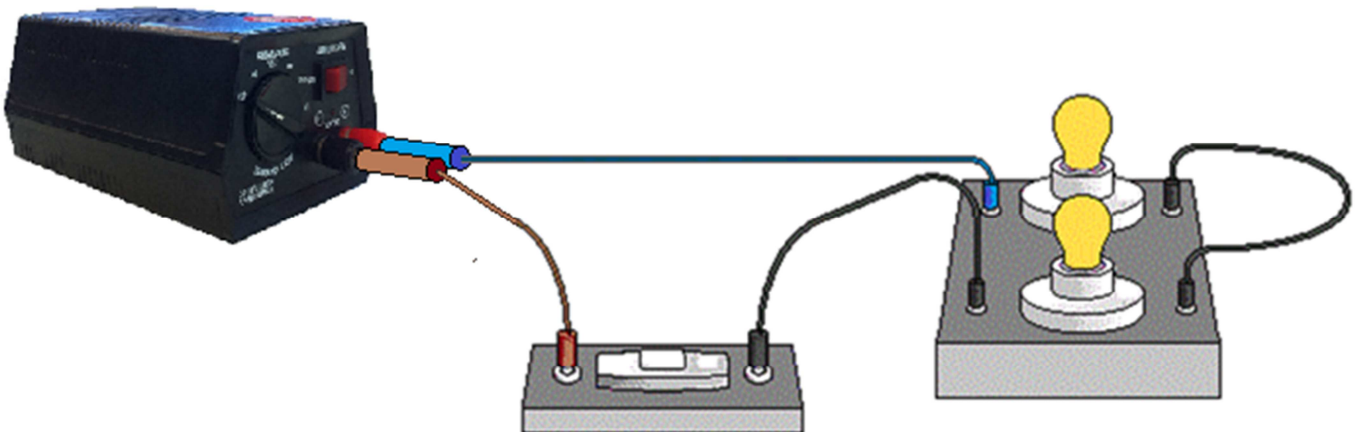
2 lampjes (met hetzelfde vermogen) in een houder

Experimenteerdraden (bruin, blauw en zwart)

schakelaar

Wat moet je doen

- Sluit 1 lampje direct aan op de voeding
- Kijk goed naar de felheid van dit brandende lampje.
- Bouw nu de serieschakeling af.
- Vergelijk de felheid van de twee lampjes nu met het lampje alleen
- branden de lampjes -voor en na het aansluiten van twee lampjes- allebei?)



Vragen

Vraag 1 Teken een 'officieel schakelschema' van de schakeling die je gebouwd hebt. Geef de draden de goede kleur in je tekening.

Vraag 2 Branden de de twee lampjes net zo fel als 1 lampje apart? Hoe komt dit?

Vraag 3 Wat gebeurt er als je de blauwe draad loskoppelt tussen de lampjes?

Vraag 4 Wat gebeurt er met het tweede lampje als je het eerste lampje losdraait?

Hoe komt dit denk je?

Vraag 5 Wat gebeurt er met de felheid van de lampjes als je de spanning omhoog stelt?

En als je de spanning lager zet?

Vraag 5 Als er een lampje in een hele rij van een serieschakeling stuk is, hoe kun je er dan snel achter komen welk Lampje je moet vervangen?

