

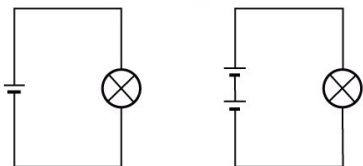
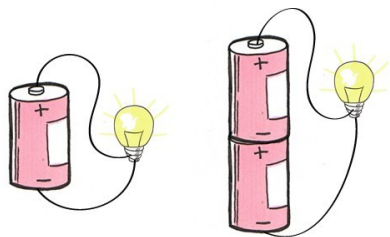
Serie och parallellkoppling



Seriekoppling

Seriekoppling innebär att komponenter är kopplade i serie eller i en rad. Det är vanligt att batterier eller lampor är seriekopplade. Bilden nedan visar exempel på seriekoppling med

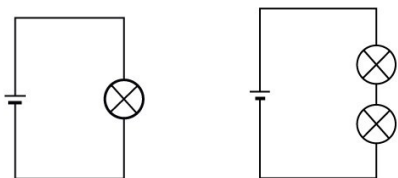
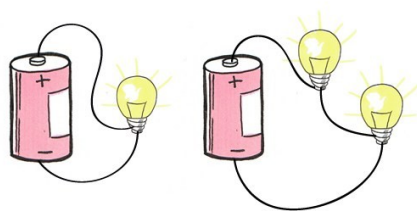
tillhörande kopplingschema



I det högra exemplet med två seriekopplade batterier så kommer den lampan lysa dubbelt så starkt.

Om man seriekopplar batterier kan man addera deras volt. T. ex. två batterier med 1,5 V ger totalt en spänning på $1,5 + 1,5 = 3$ V.

På bilden nedan har man seriekopplat lamporna istället. Om den ena lampan går sönder blir det inte en sluten krets, strömmen kan inte gå runt och den andra lampan slocknar också.



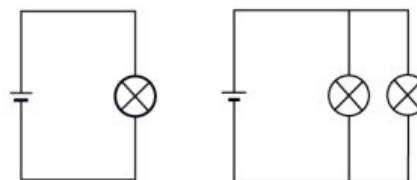
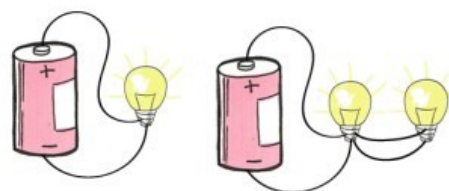
Tänk på gamla adventsljusstakar när man måste skruva på alla lampor för att få den att fungera.

De två seriekopplade lamporna lyser svagare än den lampa till vänster som är ensam. Detta beror på att motståndet i kretsen blir större med två lampor och då blir strömmen svagare.

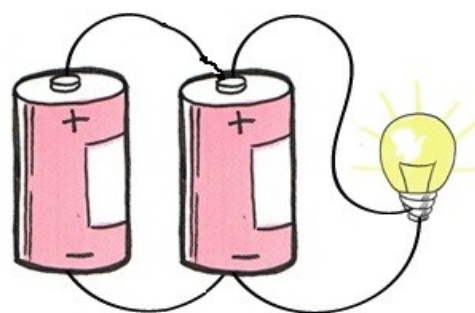
Parallellkoppling

Denna koppling nedan kallas parallellkoppling eftersom lamporna sitter parallellt med varandra. Här kommer alla tre lamporna, i de 2 exemplen, att lysa lika starkt. Däremot kommer batteriet i det högra fallet ta slut dubbelt så snabbt. Om en lampa i en parallellkoppling går sönder kommer den andra att fortsätta att lysa.

Precis som med seriekoppling kan man parallellkoppla både batterier, lampor och strömbrytare.



Om man parallellkopplar två batterier så ökar inte antal volt, det totala är fortfarande 1,5 V. Däremot så räcker batterierna dubbelt så länge.



Begrepp och svåra ord:

Seriekoppling, parallellkoppling, kopplingschema, motstånd,

[Begrepp](#)

[Övningar](#)

[Fördjupning](#)

[Info om sidan](#)