

H01 §02 p002 Serie- en parallelschakeling van spanningsbronnen.

Schakelen van spanningbronnen

Batterijen kunnen op twee manieren worden geschakeld:

In serie = pluspool tegen minpool.

Spanning optellen als batterijen in de zelfde richting achter elkaar liggen.

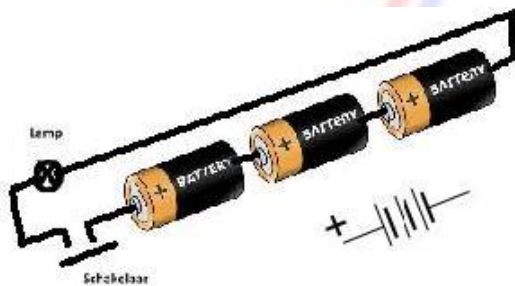
Parallel = pluspool tegen pluspool, en minpool tegen minpool.

Spanning blijft gelijk als batterijen in zelfde richting naast elkaar liggen, maar er kan meer stroom worden geleverd.



Deze batterij levert 1.5V // 3300mA per stuk.

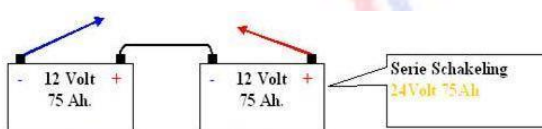
Serieschakeling:



De totale spanning = $3 \times 1.5 = 4.5V$

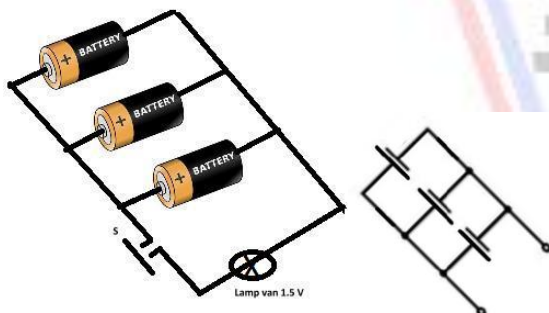
De Totale stroom = $3300mA$

Vbb: zaklamp.



Voor accu s.

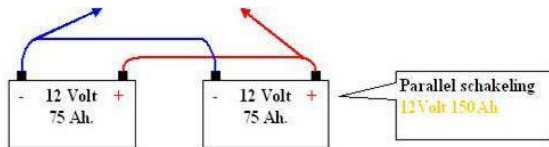
Parallelschakeling:



De totale spanning = $1.5V$

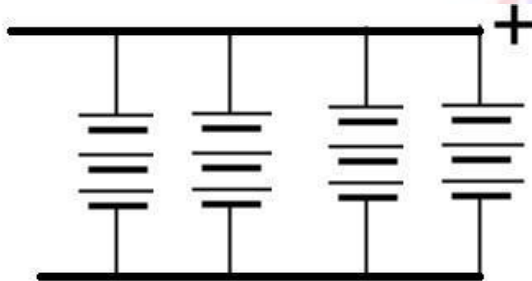
De totale stroom = $3 \times 3300 = 9900mA$

H01 §02 p002 Serie- en parallelschakeling van spanningsbronnen.



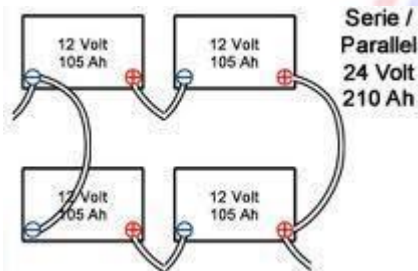
Voor accu s.

SerieParallelschakeling:



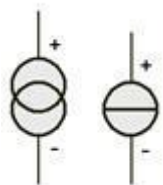
De totale spanning = $3 \times 1.5 = 4.5V$

De totale stroom = $4 \times 3300 \text{ mA} = 13.2A$



Voor accu s.

Stroombron:



Een (constante) stroombron is een elektrische schakeling die in staat is een stroom van constante sterkte te leveren, onafhankelijk van de aangesloten belasting (bijvoorbeeld de aangesloten weerstand) en de temperatuur. In de praktijk kan de stroom slechts binnen een beperkt bereik constant gehouden worden