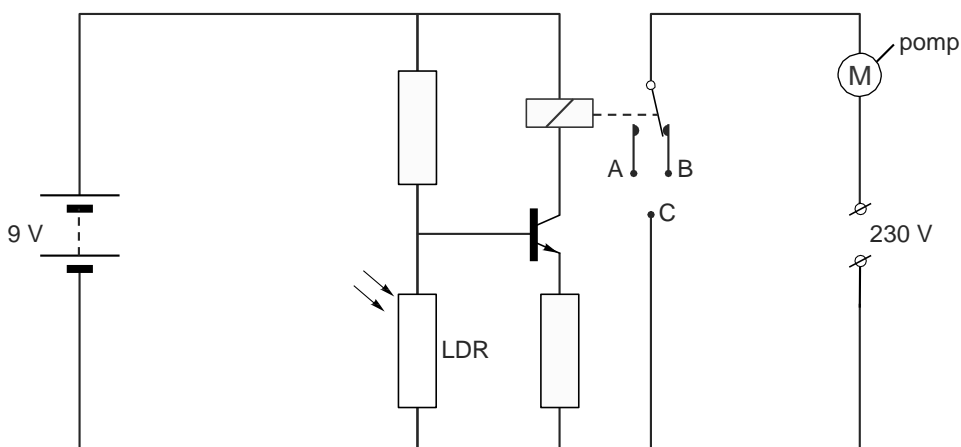


Automatische douche

Om vervuiling van een buitenzwembad te beperken, moeten bezoekers via een voetenbadje en een douche naar binnen. De douche gaat water geven als een bezoeker tussen twee palen doorloopt. Zie de figuur hiernaast.



Het linker paaltje bevat een lichtbron en een ontvanger met een LDR. Op het rechter paaltje zit een reflector. Het licht dat terugkaatst van de reflector valt op de LDR. Deze LDR is opgenomen in een elektrische schakeling. Deze staat hieronder getekend.



De schakeling bevat verder een transistor en een relais.

Het relais kan de pomp voor het douchewater aan- en uitschakelen.

Het relais staat in niet-geactiveerde toestand.

In de schakeling moet punt C verbonden worden met aansluiting A of B.

- 4p 14 Over deze schakeling staan op de uitwerkbijlage een aantal zinnen.
◆ Omcirkel op de uitwerkbijlage in elke zin de juiste mogelijkheid.
- 1p 15 Wat is de reden om de pomp in een ander circuit dan de transistor te plaatsen?

Automatische douche

- 14 *Omcirkel in de onderstaande zinnen de juiste mogelijkheid.*

Als er iemand door het poortje loopt, valt er minder licht op de LDR.

Hierdoor wordt de weerstand van de LDR

groter

kleiner

Hierdoor gaat er een stroom lopen door de basis van de transistor.

Hierdoor gaat de transistor

wel

niet

geleiden.

Hierdoor gaat er

wel

geen

stroom lopen door het relais.

Hierdoor wordt het relais geactiveerd. De pomp gaat werken.

Dus moet C verbonden worden met aansluiting

A

B

van het relais.