

# Haardroger

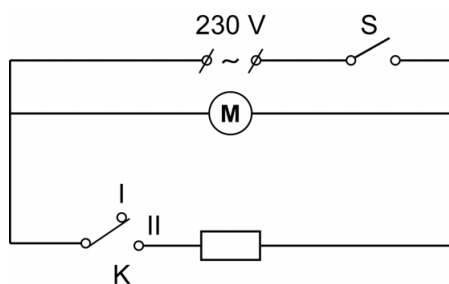
Dina heeft een haardroger die op netspanning werkt.



Met schakelaar S wordt de haardroger ingeschakeld. De ventilator aan de elektromotor blaast lucht uit de haardroger.

Met keuzeschakelaar K is de haardroger in te stellen in twee standen. In stand I blaast de haardroger koude lucht. In stand II wordt een verwarmingselement ingeschakeld en blaast de haardroger warme lucht.

Je ziet het vereenvoudigde schakelschema van de haardroger. Het verwarmingselement is weergegeven als een weerstand.



De netspanning is 230 V. De weerstand van de elektromotor is 140  $\Omega$ .

De schakelaar S wordt gesloten.

- 3p 23 De keuzeschakelaar K staat in stand I.  
→ Bereken het vermogen van de haardroger in deze stand. Noteer eerst de waarde van de stroomsterkte.

De keuzeschakelaar K wordt van stand I naar stand II gezet.

- 2p **24** In stand II is de weerstand van het verwarmingselement  $120 \Omega$ .  
De weerstand van de elektromotor is  $140 \Omega$ .  
→ Bereken de vervangingsweerstand van de haardroger in stand II.
- 2p **25** Op de uitwerkbijlage staan drie zinnen waarin stand I en stand II van de haardroger worden vergeleken.  
→ Omcirkel in elke zin de juiste mogelijkheid.
- 4p **26** De haardroger is 85 uur gebruikt. Het gemiddeld vermogen is 700 W.  
1 kWh kost € 0,28.  
→ Bereken de energie in kWh die in 85 uur is omgezet **en** noteer de energiekosten in euro's.
- 2p **27** Je ziet een afbeelding van een symbool op het typeplaatje van de haardroger.



- Leg uit of de haardroger volgens dit symbool een aardedraad nodig heeft.