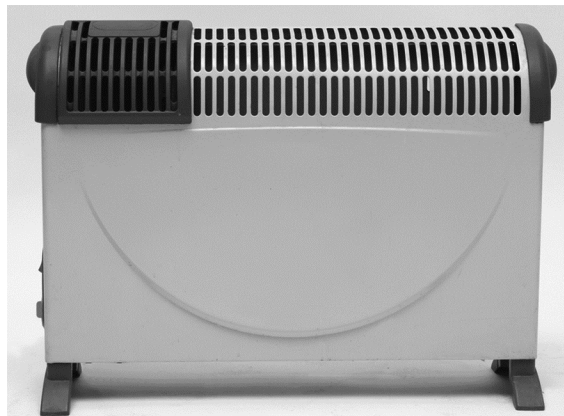
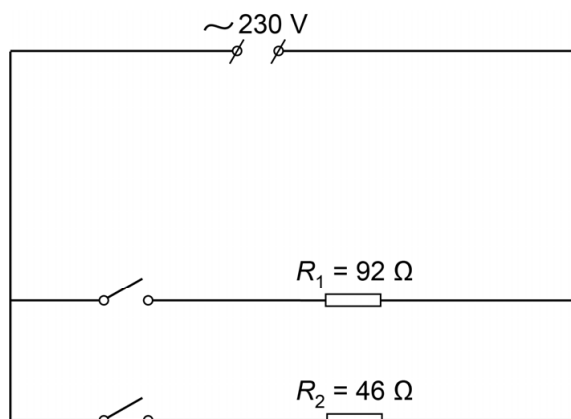


## Bij(de)verwarming

In de winter kun je een elektrische kachel op netspanning als bijverwarming gebruiken.



De kachel heeft twee verwarmingsdraden ( $R_1$  en  $R_2$ ). Je ziet het vereenvoudigde schakelschema van deze verwarming.



- 3p **6** De verwarmingsdraad  $R_1$  wordt ingeschakeld.  
 → Bereken het vermogen van deze verwarmingsdraad.
- Beide verwarmingsdraden worden ingeschakeld.
- 2p **7** Bereken de vervangingsweerstand van de twee verwarmingsdraden.
- 2p **8** Over de ingeschakelde verwarmingsdraden staan op de uitwerkbijlage drie zinnen.  
 → Omcirkel in elke zin de juiste mogelijkheid.
- 1p **9** Het energiegebruik van deze kachel hangt onder andere af van het ingeschakelde vermogen.  
 → Noteer de grootte die nog nodig is om het energiegebruik te berekenen.

## Bij(de)verwarming

---

- 2p **10** Het aansluitsnoer van de kachel is voorzien van een stekker met randaarde.  
In de huisinstallatie zit een aantal beveiligingen die de spanning uitschakelen bij een storing. Elke groep heeft een zekering van 16 A. Op de uitwerkbijlage staat een tabel met drie afbeeldingen van een mogelijke storing.  
→ Zet achter elke beveiliging één kruisje in de juiste kolom.

### Bij(de)verwarming

8 *Omcirkel in elke zin de juiste mogelijkheid.*

De spanning over de verwarmingsdraad  $R_1$

is 

even groot als	2x zo groot als	2x zo klein als
----------------	-----------------	-----------------

 die over  $R_2$ .

De stroomsterkte door de verwarmingsdraad  $R_1$

is 

even groot als	2x zo groot als	2x zo klein als
----------------	-----------------	-----------------

 die door  $R_2$ .

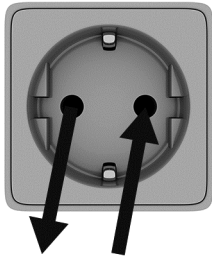
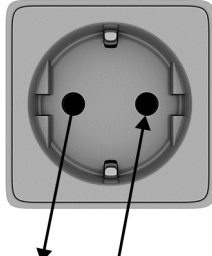
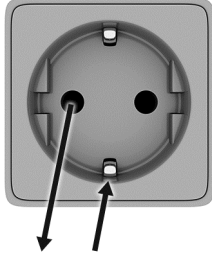
Het vermogen van de verwarmingsdraad  $R_1$

is 

even groot als	2x zo groot als	2x zo klein als
----------------	-----------------	-----------------

 dat van  $R_2$ .

10 *Zet achter elke beveiliging één kruisje in de juiste kolom.*

	<b>storing</b>		
<b>beveiliging</b>			
randaarde			
aardlekschakelaar			
groepszekering			