

Physik 8		
Elektrische Energie und Leistung	Lösungen	S. 137 / 12, 13, 16

S. 137 / 12

linkes Schild:

In der zweiten Zeile stehen von links nach rechts

- die zulässige (Wechsel-)Spannung, an die das Geräte angeschlossen werden muss (230 V)
- die Frequenz der Wechselspannung (50 Hz)
- die Leistung, die das Gerät beim Betrieb aufnimmt (800 W)

„DO NOT IMMERSE“ bedeutet, dass das Gerät nicht in Wasser getaucht werden darf.

Der Gerätetyp wurde von der DEKRA geprüft; „GS“ ist das Prüfzeichen für „geprüfte Sicherheit“. Ach das „CE“ ist ein Prüfkennzeichen.

rechtes Schild:

In der dritten Zeile von links nach rechts

- Die Spannung (220 V bis 240 V)
- die Frequenz der Wechselspannung (50 Hz)

in der vierten Zeile:

- die Leistung, die das Gerät beim Betrieb aufnimmt (1450 W bis 1700 W)

„CE“ ist ein Prüfkennzeichen

S. 137 / 13

a) $U = 6 \text{ V}; P = 2,4 \text{ W}$

Ges.: I

$$P = U \cdot I$$

$$\Rightarrow I = \frac{P}{U}$$

$$I = \frac{2,4 \text{ W}}{6 \text{ V}}$$

$$I = 0,4 \text{ A}$$

b) $U = 80\% \text{ von } 6 \text{ V}; P = 65\% \text{ von } 2,4 \text{ W}$

Ges.: I

$$I = \frac{P}{U}$$

$$I = \frac{0,65 \cdot 2,4 \text{ W}}{0,8 \cdot 6 \text{ V}}$$

$$I = 0,325 \text{ A} = 0,3 \text{ A}$$

Physik 8		
Elektrische Energie und Leistung	Lösungen	S. 137 / 12, 13, 16

S. 137 / 16

$$I = 16 \text{ A}; U = 230 \text{ V}$$

Ges.: P

$$P = U \cdot I$$

$$P = 16 \text{ A} \cdot 230 \text{ V}$$

$$P = 3680 \text{ W}$$

$$P = 3,7 \text{ kW}$$