

Stromstärke

4.12.25
Phy 10b

Ladungsmenge pro Zeit

$$I = \frac{Q}{t}$$

$$[Q] = 1 \text{ C}$$

Coulomb

$$[t] = 1 \text{ s}$$

$$[I] = 1 \text{ A} \quad (\text{Ampere})$$

die Einheit

unverzweigter Stromkreis $\rightarrow$ I überall gleich

1a) $0,5 \text{ A} > 400 \text{ mA} = 0,4 \text{ A}$

b) Funkwecker $0,2 \text{ mA} = 0,0002 \text{ A}$

Fahrrad... $30 \text{ mA} = 0,03 \text{ A}$

LED $0,065 \text{ A} = 65 \text{ mA}$

2a) ...

S.247 A8

$$\frac{636 \text{ l}}{12 \text{ s}} = 53 \frac{\text{l}}{\text{s}} ; \quad \frac{720 \text{ l}}{15 \text{ s}} = 48 \frac{\text{l}}{\text{s}}$$

Quelle 1 hat die größere Stromstärke

Versuch S.221 mit Gleichstrom

Stromstärke messen

Material: Elektrik-Kasten; Netzgerät; Glühlampe z.B. 12V 0,1A; Messgeräte

Achte auf

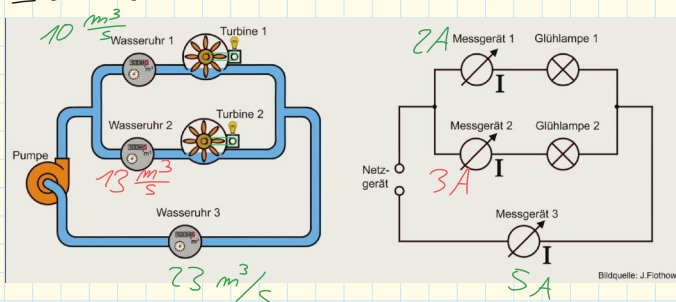
- Anschlüsse (inkl. Polung - und -)
- Messgröße (A= bzw. DC)
- Messbereich (immer mit dem größten Bereich beginnen)

Anschluss 0-12V = Stelle beide Potentiometer auf den maximalen Wert.

Blockquelle: oben - Phywe, TESS-DVD
unten - J.Flothow

0,1 A ! $\approx 0,1 \text{ A}$ 100 mA

Verzweigte Stromkreise



Stromstärke – Verzweigte Stromkreise

Material: Elektrik-Kasten, Netzgerät, Digital-Multimeter, Glühlampen 2' Typ 1 / 1' Typ 2

Bestimme zu den Schaltungen 1 - 6 jeweils die Stromstärke an den markierten Punkten A - C und beachte bei jeder Schaltung die Helligkeit der Glühlampe(n).

1. Übertrage die Schaltskizzen in dein Heft und notiere übersichtlich *alle* Ergebnisse.
2. Erkläre deine Ergebnisse (Helligkeit, Stromstärke,...).
3. Finde möglichst viele Regeln und formuliere diese.

Anschluss 0-12V
Stelle beide Potentiometer auf den max. Wert.

Bildquelle: Rechts oben - Phywe, TESS-DVD
Alle anderen: J.Flothow