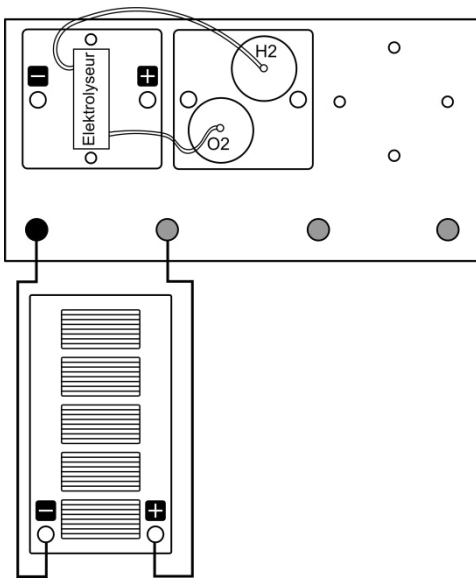


2.1 Eigenschaften eines Elektrolyseurs

Aufgabe

Untersuche die Eigenschaft eines Elektrolyseurs, Wasser in seine Bestandteile zu zersetzen.

Aufbau



Benötigte Geräte

- Grundeinheit
- Elektrolyseurmodul
- Gasspeichermodul
- Schläuche
- Solarmodul
- Lampe
- Kabel
- Destilliertes Wasser

Durchführung

1. Baue den Versuch entsprechend der Versuchsanordnung auf. Positioniere die Lampe vor dem Solarmodul (Abstand etwa 30cm).
Hinweise zum Gebrauch des Elektrolyseurmoduls findest du auf Seite 5.
2. Schalte die Lampe ein.
3. Beobachte, was in den Gasspeichern passiert.
4. Notiere die Füllstände nach 15 Minuten.

Beobachtung

Produzierte Menge H₂: 6ml

Produzierte Menge O₂: 3ml

Auswertung

1. Wie setzt sich Wasser zusammen? Nutze dazu die gemessenen Gasmengen.

Wasser setzt sich aus zwei Teilen Wasserstoff und einem Teil Sauerstoff zusammen.

Deswegen wird im Gasspeicher doppelt so viel Wasserstoff wie Sauerstoff erzeugt.

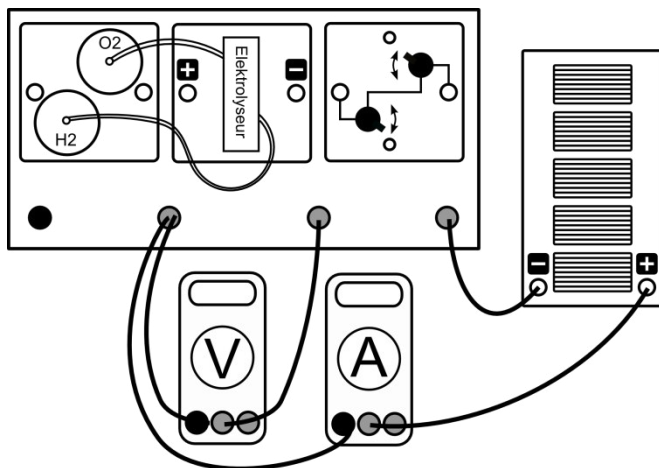


2.2 Kennlinie des Elektrolyseurs

Aufgabe

Nutze den Elektrolyseur, um Wasser zu spalten und nimm dessen U-I Kennlinie auf.

Aufbau



Benötigte Geräte

- Grundeinheit
- Elektrolyseur-Modul
- Gasspeicher-Modul
- Solarmodul
- Potentiometer-Modul
- Strommessgerät
- Spannungsmessgerät
- Kabel
- destilliertes Wasser
- Schläuche
- Lampe

Durchführung

1. Baue den Versuch entsprechend der Versuchsanordnung auf. Positioniere die Lampe vor dem Solarmodul (Abstand 30cm). Hinweise zum Gebrauch des Elektrolyseurmoduls findest du auf Seite 5.
2. Stelle das Potentiometermodul mit Hilfe der Regler auf den höchsten Widerstand.
3. Schalte nun die Lampe ein.
4. Gib dir anschließend sinnvolle Werte für die Spannung vor und miss für diese jeweils die Stromstärke! Verändere dazu zuerst den $1k\Omega$ -Widerstand und zur Feineinstellung den 100Ω -Widerstand!
5. Trage alle Messwerte in die Tabelle ein.

Messwerte

U in V	1,44	1,47	1,49	1,51	1,55	1,60	1,65	1,69	1,71
I in mA	0,9	4,4	6,3	10,1	16,4	27,7	39,0	48,7	52,3

Auswertung

1. Trage deine Werte in das abgebildete Diagramm ein.
2. Interpretiere die U-I Kennlinie des Elektrolyseurs.