

LexsolarH2ReadyToGo

Artikelnummer: 2110
Verfügbarkeit: 1

Preis: €1,490.00



Short Description

Wasserstoff-Experimentiersystem

Beschreibung

Der H2 Ready-to-go Koffer bietet die gesamte Bandbreite aktueller Brennstoffzellentechnologie für den Unterricht. Mit Solarmodul, Elektrolyseur und Brennstoffzelle kann der Solar-Wasserstoff-Kreislauf dargestellt und untersucht werden. Andererseits können auch alle Komponente einzeln detailliert im Chemie- und Physikunterricht analysiert werden. Funktionsweise, Wirkungsgrad und Kennlinie von Elektrolyseur und Brennstoffzelle sind dabei nur einige Themen. Mit den enthaltenen Verbrauchermodule wie Motor und Glühlampe sind auch einfache Einführungsversuche für Schüler ab 12 Jahren möglich. Neben der PEM-Brennstoffzelle (PEM = Polymer Elektrolyt Membran) ist eine Methanol-Brennstoffzelle enthalten, die als Brennstoff statt Wasserstoff Methan verwendet und damit auch hohe praktische Relevanz hat. Mit der ebenfalls enthaltenen zerlegbaren PEM-Brennstoffzelle können Versuche mit verschiedenen Membranen oder auch ein Vergleich des Betriebs der Brennstoffzelle mit Luft und Wasserstoff sowie Sauerstoff und Wasserstoff angestellt werden. Getreu der Ready-to-go Produktphilosophie sind alle Zusatzgeräte zum Experimentieren im stabilen

Aluminiumkoffer enthalten.

Liste der Experimente:

Aufbau des Elektrolyseurs und der Brennstoffzelle

Was macht ein Elektrolyseur?

Kennlinie des Elektrolyseurs

Was macht eine Brennstoffzelle?

Kennlinie der Brennstoffzelle

Die Faradayschen Gesetze beim Elektrolyseur

Faraday- und Energiewirkungsgrad des Elektrolyseurs

Das erste Faradaysche Gesetz bei der Brennstoffzelle

Faraday- und Energiewirkungsgrad der Brennstoffzelle

Verschiedene Versuche mit dem Solarmodul

Solar-Wasserstoff-Kreislauf

Kennlinie der Methanol-Brennstoffzelle

Abhängigkeit der Leistung von der Methanol-Konzentration

Kennlinie der Brennstoffzelle (mit zerlegbarer Brennstoffzelle)

FARADAY- und Energiewirkungsgrad der Brennstoffzelle (mit zerlegbarer Brennstoffzelle)

Einfluss der Katalysatormenge auf die Kennlinie der Brennstoffzelle

Einfluss der Gaszufuhr auf die Kennlinie der Brennstoffzelle

Einfluss des Gesamtwiderstandes auf die Kennlinie der Brennstoffzelle

Lieferumfang:

Grundeinheit groß, inkl. Schaltpläne

Potentiometermodul

Hupenmodul

Glühlampenmodul

Motormodul ohne Getriebe

Farbscheiben inkl. Halter - Set I

Solarmodul 2,5V, 420mA, 85x151

Elektrolyseurmodul

Universal-Brennstoffzellenhalterung

Universal-Stromversorgungsgerät

Lampe mit Tischklemme

Digitalmultimeter
Messleitung schwarz 25 m
Messleitung rot 25 cm
Messleitung schwarz 50 cm
Messleitung rot 50 cm
PEM Brennstoffzelle zerlegbar
Methanol Brennstoffzelle
PEM-Brennstoffzelle
Aluminiumkoffer
Anleitungs-CD

Product Gallery

