

CorEx Schülerexperimentier-Gerätesatz (SEG)

DynaMot



Auszug
aus der
Original-Versuchsanleitung

Zu beziehen bei CONATEX-DIDACTIC Lehrmittel GmbH

Schülerexperimentier-Gerätesatz (SEG)

DynaMot

Bestellnummer 54853

Inhalt

Einräumplan/Einzelteilübersicht	3
Allgemeine Hinweise.....	4
Versuchsbeschreibungen.....	5–14
1 Energiestrom – Elektronenstrom	5
2 Messung von Elektronenströmen.....	6
3 Energiestrom und Stromstärke bei Parallelschaltung	7
4 Energiestrom und Spannung	9
5 Energiestrom und Spannung bei Reihenschaltungen	10
6 Energieumwandlung – Wärmewirkung	12
7 Energieumwandlung – Mechanische Energie.....	13
8 Energieumwandlung – Chemische Energie	14
Bestellschein	15

© 2010 Cornelsen Experimenta, Berlin

Das Werk und seine Teile sind urheberrechtlich geschützt.

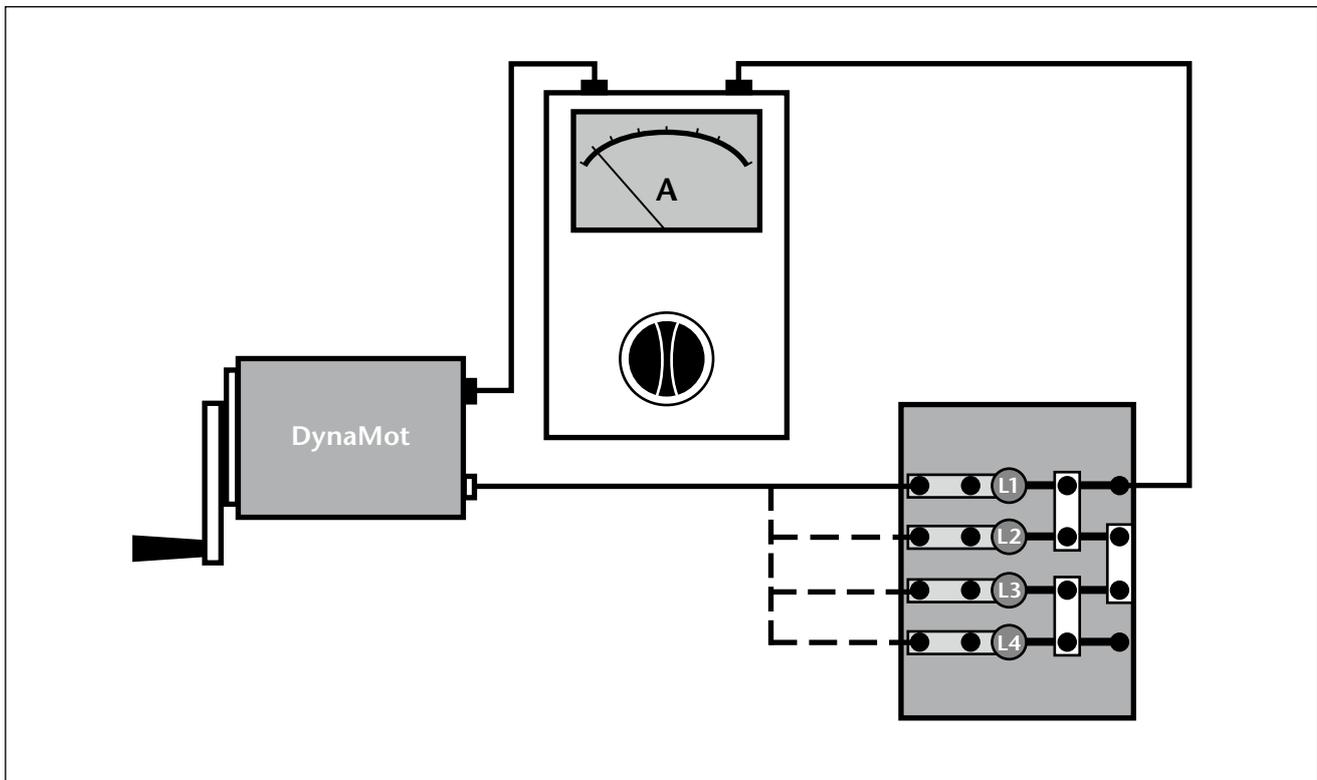
Jede Nutzung in anderen als den gesetzlich zugelassenen Fällen bedarf der vorherigen schriftlichen Einwilligung von Cornelsen Experimenta.

Hinweis zu den §§46, 52a UrhG: Weder das Werk noch seine Teile dürfen ohne eine solche Einwilligung eingescannt und in ein Netzwerk eingestellt oder sonst öffentlich zugänglich gemacht werden.

Dies gilt auch für Intranets von Schulen und sonstigen Bildungseinrichtungen.

Für Schäden, die durch die nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Gerätesatzes verursacht wurden, übernehmen wir keine Haftung.

2 Messung von Elektronenströmen



Material

Tischklemme	3	DynaMot	11
Experimentierkabel, 25 cm	4	Brückenstecker (3x)	12
Experimentierkabel, 50 cm (2x)	5, 7		
Lampenfassung 4 x E10	8	Zusätzlich erforderlich:	
Satz Glühlampen	10	Amperemeter für Schüler (Best.-Nr. 54977)	

Versuchsdurchführung

Der Generator wird mit Hilfe der Tischklemme befestigt. Mit den Kabeln werden die dargestellten Verbindungen vorgenommen. Die Lampen (L1) 4 V/0,6 A, (L2) 4 V/0,3 A, (L3) 4 V/0,1 A und (L4) 4 V/0,04 A werden eingeschraubt. Der Generator wird zunächst mit der Lampe L1 verbunden.

Die Kurbel wird so schnell gedreht, dass am Messgerät eine Stromstärke von 0,6 A angezeigt wird. Die Stromkreise der Lampen L2, L3 und L4 werden nacheinander mit dem Generator verbunden. Die Kurbel wird immer so schnell gedreht, dass die entsprechende Stromstärke angezeigt wird. Am Messgerät wird der entsprechende Messbereich gewählt. Die Drehzahl beim Kurbeln wird verglichen.

Fragen

1. Warum muss die Kurbel immer gleich schnell gedreht werden, obwohl unterschiedliche Elektronenströme auftreten?
2. Welche Unterschiede sind trotz gleicher Geschwindigkeit beim Drehen der Kurbel spürbar?
3. Welcher Zusammenhang besteht zwischen dem Energiestrom und dem Elektronenstrom?