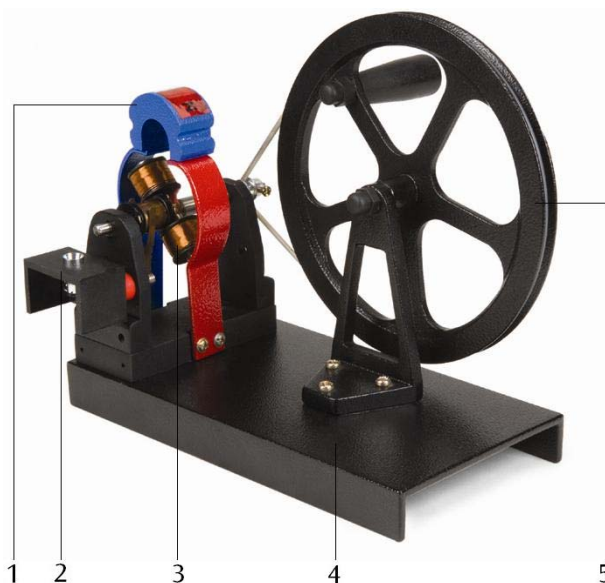


Experimentiergerät Dynamo U30066

Bedienungsanleitung

09/08 ALF



- 1 Magnet
- 2 LED
- 3 Spulen
- 4 Grundplatte
- 5 Handradriemenscheibe

1. Beschreibung

Das Experimentiergerät Dynamo dient zur Demonstration der Umwandlung mechanischer in elektrische Energie.

Der Motor ist auf einer Grundplatte angeordnet und über einen Gummiriemen mit einem Handrad verbunden. Die Ausgangsspannung wird über eine Leuchtdiode angezeigt. Externer Anschluss über 4-mm-Buchsen. Die Ausgangsspannung wird über eine Leuchtdiode angezeigt. Zur Erzeugung des Magnetfelds dient ein Permanentmagnet.

2. Lieferumfang

- 1 Gerät auf Grundplatte
- 1 Entnehmbare Magnet
- 1 Stapelbare Leuchtdiode
- 1 Kleine Dynamoriemenscheibe

3. Technische Daten

Grundplatte:	200 x 100 x 20 mm ³
Handradriemenscheibe:	150 mm Ø
Höhe:	180 mm

4. Bedienung

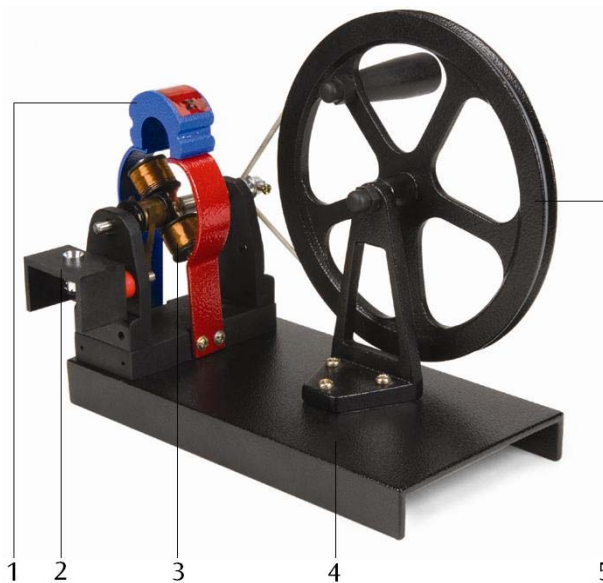
- Magnet über den Spulen platzieren.
- LED auf die Ausgangsbuchsen stecken.
- Handrad drehen, so dass eine Spannung erzeugt wird, die die LED zum Leuchten bringt. Je schneller gedreht wird, desto heller leuchtet die LED.

Am Ausgang kann auch ein Oszilloskop angeschlossen werden. Wird die Zeitbasis auf langsam eingestellt und das Handrad langsam gedreht, so ist das Auf und Ab der Anzeige gut auf dem Bildschirm sichtbar und es ist sofort ersichtlich, dass sowohl die Amplitude als auch die Frequenz des Signals von der Drehgeschwindigkeit der Spulen abhängt.

Experiment Equipment Dynamo U30066

Instruction Sheet

09/08 ALF



- 1 Magnet
- 2 LED
- 3 Coils
- 4 Base plate
- 5 Hand-drive pulley

1. Description

The experiment equipment dynamo is used to demonstrate the conversion of mechanical energy into electrical energy.

The motor is mounted on a base plate and coupled by a rubber belt to a hand-drive pulley. External connection is via 4 mm sockets with a light emitting diode acting as an output indicator. The magnetic field is provided by a removable permanent magnet.

2. Equipment supplied

- 1 Apparatus on base plate
- 1 Removable magnet
- 1 Stackable light emitting diode
- 1 Small dynamo pulley

3. Technical data

Base plate:	200 x 100 x 20 mm ³
Hand-drive pulley:	150 mm dia.
Height:	180 mm

4. Operation

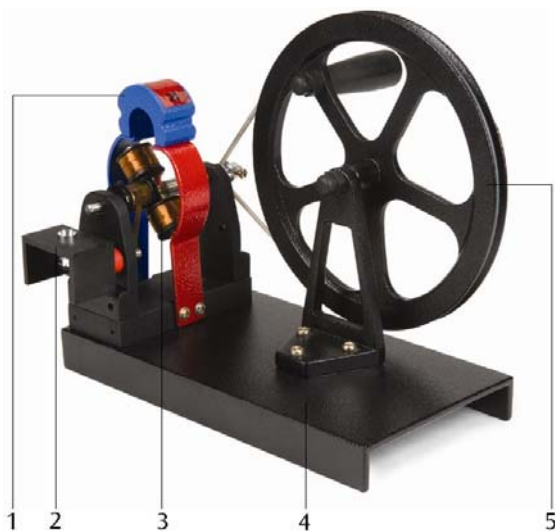
- Put the magnet on top of the coils.
- Attach the LED to the output sockets.
- Turn the handle to induce a voltage, which will light the LED. The faster the dynamo turns, the brighter the LED.

The output can also be connected to a cathode ray oscilloscope. If the time base is on a slow setting, and the handle is turned slowly, then students will see the dot moving up and down as it moves across the screen. It will be immediately obvious that both the amplitude and the frequency of the signal increase if the coil is turned faster.

Appareil expérimental Dynamo U30066

Instructions d'utilisation

09/08 ALF



- 1 Aimant
- 2 Diode émettrice de lumière
- 3 Bobines
- 4 Plateau de base
- 5 Poulie manuelle

1. Description

Ce modèle dynamo permettra de démontrer la conversion de l'énergie mécanique en énergie électrique.

Le moteur est monté sur un plateau de base et couplé à une poulie manuelle au moyen d'une courroie en caoutchouc. Le raccordement externe se fait par des douilles de 4 mm, une diode émettrice de lumière fonctionnant en tant qu'indicateur de sortie. Un aimant permanent se charge de générer le champ magnétique.

2. Fournitures

- 1 appareil sur son plateau de base
- 1 aimant amovible
- 1 diode émettrice de lumière, empilable
- 1 petite poulie dynamo

3. Caractéristiques techniques

Plateau de base :	200 x 100 x 20 mm ³
Poulie manuelle :	150 mm Ø
Hauteur :	180 mm

4. Manipulation

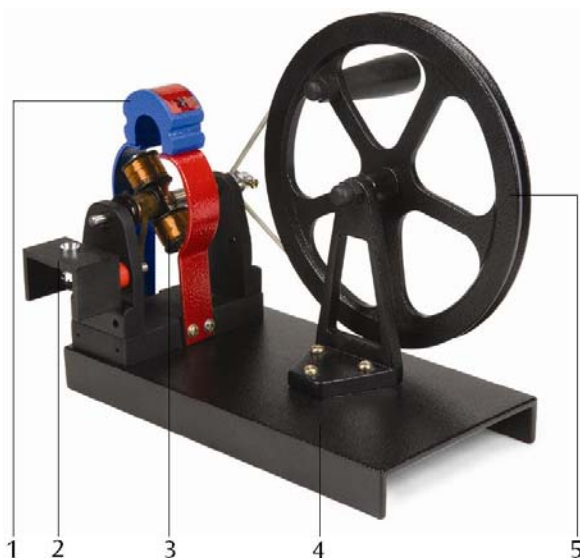
- Placez l'aimant au-dessus des bobines.
- Raccordez la diode émettrice de lumière aux douilles de sortie.
- Tournez la poulie manuelle afin d'obtenir une tension faisant briller la diode émettrice de lumière. La luminosité de la diode émettrice de lumière varie en fonction de la vitesse à laquelle vous faites tourner la poulie.

Un oscilloscope peut également raccorder à la sortie. Si la base de temps est réglée à « lentement » et que la poulie manuelle soit tournée lentement aussi, le mouvement de haut en bas et de bas en haut de l'affichage est bien visible à l'écran et il est immédiatement évident que l'amplitude et la fréquence du signal dépendent toutes deux de la vitesse de rotation des bobines.

Apparecchio sperimentale dinamo U30066

Instrucciones de uso

09/08 ALF



- 1 Magnete
- 2 Diodo luminoso
- 3 Bobinas
- 4 Piastra di base
- 5 Puleggia ad azionamento manuale

1. Descripción

Questo modello di dinamo serve per dimostrare la conversione dell'energia meccanica in energia elettrica.

Il motore è montato su una piastra di base e accoppiato tramite una cintura in gomma a una puleggia ad azionamento manuale. Il motore è collegato esternamente, tramite spine da 4 mm, con un diodo luminoso che funge da indicatore di output. Il campo magnetico viene creato da un magnete permanente.

2. Fornitura

- 1 apparato sulla piastra di base
- 1 magnete rimovibile
- 1 diodo luminoso impilabile
- 1 piccola puleggia dinamo

3. Datos técnicos

Piastra di base:	200 x 100 x 20 mm ³
Puleggia ad azionamento manuale:	150 mm Ø
Altezza:	180 mm

4. Servizio

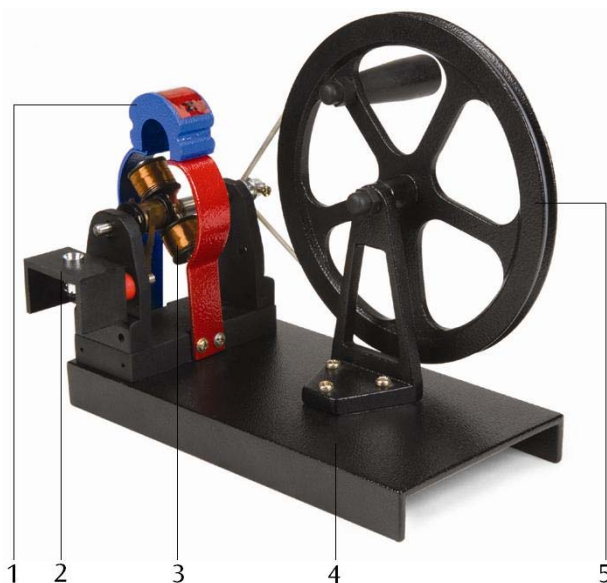
- Collocare il magnete sulle bobine
- Collegare il LED alle prese di uscita
- Ruotare il volantino in modo da generare una tensione tale da illuminare il LED. Quanto più rapida è la rotazione, tanto più luminoso diventerà il LED.

In corrispondenza dell'uscita può essere collegato anche un oscilloscopio. Se la base tempo viene impostata su lento e il volantino viene ruotato lentamente, l'incremento e il decremento della visualizzazione sono ben visibili sullo schermo ed è immediatamente visibile che sia l'ampiezza sia la frequenza del segnale dipende dalla velocità di rotazione delle bobine.

Aparato de experimentación “Dinamo” U30066

Istruzioni per l'uso

09/08 ALF



- 1 Imán
- 2 Diodo luminoso
- 3 Bobina
- 4 Placa base
- 5 Volante de accionamiento manual

1. Descripción

Este dínamo modelo demuestra la conversión de la energía mecánica en energía eléctrica.

El motor se monta en una placa base y, mediante una correa de goma, se engancha a un volante de accionamiento manual. La conexión externa se realiza a través de casquillos de 4 mm, con un diodo luminoso que actúa como indicador de salida. Un imán permanente genera el campo magnético.

2. Volumen de entrega

- 1 equipo sobre placa base
- 1 imán desprendible
- 1 diodo luminoso apilable
- 1 volante de dinamo pequeño

3. Datos técnicos

Placa base:	200 x 100 x 20 mm ³
Volante de accionamiento manual:	150 mm Ø
Altura:	180 mm

4. Manejo

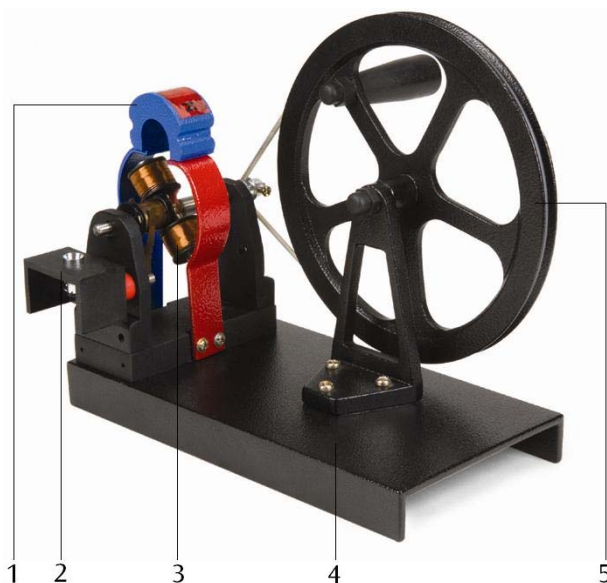
- El imán se coloca sobre la bobina.
- Se enchufa el LED en los casquillos de salida.
- Se hace girar el volante, para generar una tensión, la cual hace que se encienda el LED. Mientras mayor sea la velocidad, más claro será en brillo del LED.

También se puede conectar un osciloscopio a la salida. Si la base de tiempo se ajusta en lento y el volante se gira lentamente se puede observar inmediatamente la subida y la bajada de la señal en la pantalla y se observa que tanto la amplitud como la frecuencia de la señal dependen de la velocidad de rotación de la bobina.

Aparelho de experiência Dínamo U30066

Instrução de operação

09/08 ALF



- 1 ímã
- 2 díodo luminescente
- 3 bobinas
- 4 placa base
- 5 polia manual

1. Descrição

Este modelo de um dínamo demonstra a conversão da energia mecânica em energia elétrica.

O motor é montado em uma placa base e acoplado por uma correia de borracha à polia manual. A conexão externa ocorre através dos soquetes de 4 milímetros com um díodo luminescente que atua como um indicador de saída. O campo magnético é fornecido por um ímã permanente.

2. Fornecimento

- 1 aparelho em placa base
- 1 ímã amovível
- 1 díodo de aplicar emissor de luz
- 1 polia pequena de dínamo

3. Dados Técnicos

Placa base:	200 x 100 x 20 mm ³
Polia manual:	150 mm Ø
Altura:	180 mm

4. Utilização

- Colocar o ímã acima das polias.
- Pôr o LED nas tomadas de saída.
- Virar a polia manual, para que se forme uma tensão, que leve o LED a iluminar-se. Quanto mais rápido for girado, mais brilhante iluminar-se-á o LED.

Na saída também pode ser ligado um osciloscópio. Se a base do tempo for ajustada em 'devagar' e a polia é girada vagarosamente, o ,para cima' e ,para baixo' do sinal na tela é bem visível e se pode ver imediatamente, que tanto a amplitude, como a frequência do sinal dependem da velocidade de rotação.

