

ELWE Lehrgerätebau Klingenthal GmbH

Geräte und Systeme für die Ausbildung in Naturwissenschaft und Technik



Seine Vorteile:

- die großen Abmessungen
- die transparente Gestaltung
- die langsamen Bewegungsabläufe
- die einfache Energiequelle (Teelicht)

399,- €

Stirlingmotor

(nach Prof. Dr. H.-J. Wilke, Dresden)

Der Stirlingmotor ist eine Wärmekraftmaschine. Er dient der Umwandlung von thermischer Energie in mechanische Energie und kann als grundlegendes Demonstrationsgerät in der Thermodynamik eingesetzt werden. Das Gerät ist auch für allgemeinere Betrachtungen zur Energieumwandlung und zur Diskussion von Nutzungsmöglichkeiten alternativer Energien geeignet.

Für den Einsatz im Unterricht bietet der Stirlingmotor gegenüber anderen Wärmekraftmaschinen viele didaktische Vorteile. Die externe Beheizung ermöglicht den Einsatz verschiedener Wärmequellen. Durch eine geringe Heizleistung und den damit verbundenen kleinen Temperaturdifferenzen kann ein Stirlingmotor langsamlaufend und transparent gestaltet werden. Er ist sehr laufruhig, da die Verbrennung (z.B. beim Erwärmen mit einer Kerze) nicht explosionsartig, sondern kontinuierlich stattfindet.

Beim ELWE-Stirlingmotor nach Prof. Dr. H.-J. Wilke sind die genannten Vorteile konsequent umgesetzt worden. Im Einzelnen besitzt der ELWE-Stirlingmotor folgende Vorteile:

- große Abmessungen eines Demonstrationsgerätes
- übersichtlicher Aufbau
- Bewegungsablauf aller Teile durch transparente Gestaltung sichtbar
- sehr langsamlaufend (1 Hertz und weniger)
- Wärmezufuhr durch elektrische Heizung, Teelicht oder Reflektorlampe und Wölbspiegel

Das Gerät ermöglicht es,

- den Aufbau eines Stirlingmotors zu zeigen.
- das Wechselspiel der Bewegungen von Verdrängungskolben und Arbeitskolben zu demonstrieren.
- die Umwandlung von thermischer Energie in mechanische Energie vorzuführen.
- die Umwandlung von Licht- und Wärmestrahlung (Sonnenenergie!) in mechanische Energie zu demonstrieren.
- den Wirkungsgrad bei der Energieumwandlung zu bestimmen.
- das p-V-Diagramm des Stirlingschen Kreisprozesses mit dem Messinterface aufzuzeichnen.

Bitte kopieren und faxen bzw. zurücksenden!

Technische Daten:

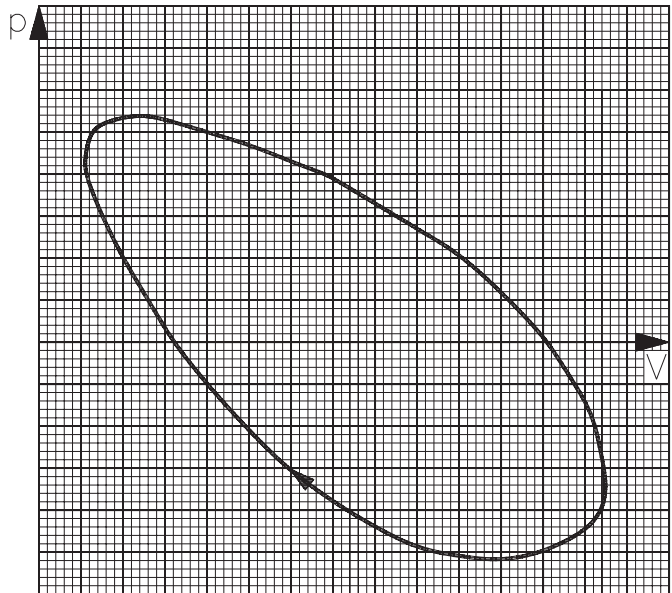
Abmessungen in mm (L x B x H):	290 x 200 x 415
ohne Schwungmasse (Stativstäbe)	
Masse:	ca. 4 kg

Lieferumfang (Preis in Euro ohne MwSt.):

Stirlingmotor	84 40 480	357,00
mit eingebauter Heizplatte und Teelicht		
Wölbspiegel aus Aluminiumblech	84 40 482	

Empfohlenes Zubehör (Preise in Euro ohne MwSt.):

Teelicht (als Ersatz), 10 Stück	86 21 110	2,00
Fassung E 27 mit Schukostecker	84 73 210	14,40
Reflektorglühlampe E27, 60 W	84 40 484	4,40
Messinterface zum Stirlingmotor	84 40 490	243,00
DC-Netzgerät 1,5 ... 15 V; 1,5 A	85 21 121	79,40
Stirlingmotor, Funktionsmodell für den Overhead-Projektor	87 42 980	50,10



p-V-Diagramm, aufgenommen mit dem Messinterface zum Stirlingmotor (84 40 490) und einem XY-Schreiber

Absender

Schule, Firma:

Name:

Straße:

PLZ, Ort:

Hiermit bestellen wir (alle Preise in Euro ohne MwSt.):

..... Stirlingmotor	84 40 480	399,00
..... Teelicht (als Ersatz), 10 Stück	86 21 110	2,00
..... Fassung E 27 mit Schukostecker	84 73 210	14,40
..... Reflektorglühlampe E27, 60 W	84 40 484	4,50
..... Meßinterface zum Stirlingmotor	84 40 490	259,00
..... DC-Netzgerät 1,5 ... 15 V; 1,5 A	85 21 121	81,00
..... Stirlingmotor, Funktionsmodell für den Overhead-Projektor	87 42 980	53,00

Ihre Angebots- und Preisfragen richten Sie bitte an: