

Wärmekraftmaschine



TH - 112

Stirlingmotor (Eigenbau)

Thermodynamik

Folie Dia Film Video PC-Programm Sonstiges Anz. Blätter: 1 Datum: 25.06.98

Karte nur zur Benutzung in den Räumen der Universität Ulm, Vorlesungssammlung Physik Bearbeiter: *Brackenhofer G.*

Stichworte: Wärmekraftmaschine: Stirlingmotor (Eigenbau); Stirlingmotor (Eigenbau);
Heißluftmotor: Stirlingmotor (Eigenbau)

Zweck: Stirlingmotor mit Anzeige von Temperatur, Drehzahl und zugeführter Leistung. Das p - V -Diagramm kann gezeigt werden.

Zubehör: Stirlingmotor (Eigenbau) {42-3}
Regeltransformator {64-5}
Speicher-Oszilloskop mit x-y-Darstellung {63}
Kamera

Aufbau: Siehe Bild.
Heizung an Regeltrafo anschließen.
Oszilloskop:
horizontal (x): Volumen, 0,2 mV/Div, DC

Bild:



vertikal (y): Druck, 5 V/Div, DC

x-y-Mode

Durchführung: Mit voller Leistung bis ca. 200 °C heizen. Motor am Schwungrad anwerfen und Heizleistung reduzieren.

p-V-Diagramm zeigen.

Der theoretische Wirkungsgrad läßt sich zwar berechnen, aber ein Vergleich mit dem tatsächlichen Wirkungsgrad (ca. 0,1%) ist sinnlos.

Achtung: Maximale Temperatur der Heizung von 300 °C nicht überschreiten.

Hinweis: Wärmekraftmaschine: Stirlingmotor → [Versuch TH-33](#)

Wärmekraftmaschine: Sonnen-Stirlingmotor → [Versuch TH-86](#)

Wärmekraftmaschine: trinkende Ente → [Versuch TH-37](#)