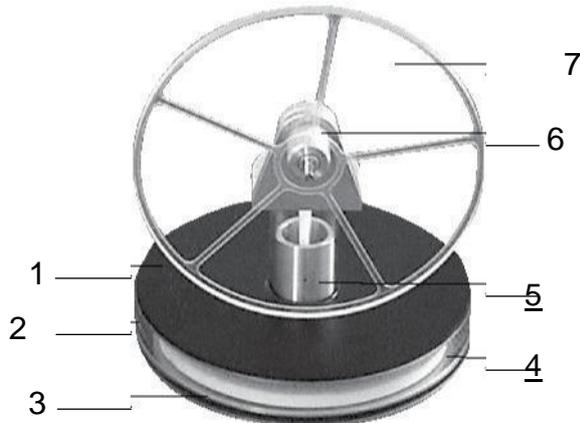


1002598 (U10060) Niedrigtemperatur Stirlingmotor

Bedienungsanleitung

1/03 ALF



- 1 Oberplatte
- 2 Gehäusewand
- 3 Bodenplatte
- 4 verdrängerkolben
- 5 Zylinder mit Arbeitskolben
- 6 Gehäuse mit Kurbelwelle
- 7 Schwungrad

Der Niedrigtemperatur Stirlingmotor dient der Veranschaulichung der Arbeitsweise und des prinzipiellen Aufbaus eines Stirlingmotors.

1. Sicherheitshinweise

- Der Stirlingmotor erfordert keine Schmierung.
- Verstaubung des Gerätes vermeiden.
- Nicht mit Aceton oder ähnlichen Lösungsmitteln reinigen.

2. Beschreibung, technische Daten

Der Niedrigtemperatur Stirlingmotor wird schon durch Zuführung von Handwärme in Bewegung gesetzt, wobei hierfür nur eine Temperaturdifferenz zwischen Boden- und Oberplatte von ca. 5 °C erforderlich ist. Der Arbeitszylinder besteht aus Präzisionsglas, Verdrängerzylinder und Schwungrad aus Acrylglas, daher lassen sich die Bewegungen von Arbeits- und Verdrängerkolben sowie Kurbelantrieb gut beobachten. Kurbelwelle und Pleuel sind in Präzisions-Miniaturkugellager gelagert, um Reibungsverluste zu minimieren.

Aufgrund der mattschwarzen Beschichtung der Oberplatte lässt sich der Stirlingmotor auch als Solarmotor betreiben.

Drehzahl: ca. 80 U/min bei ΔT 10°C
Schwungrad: 110 mm Ø
Abmessungen: 138 mm x 110 mm Ø

3. Bedienung

- Stirlingmotor auf die Handfläche oder eine erwärmte Fläche z.B. eine Tasse Kaffee platzieren.
- Nach ca. 1-2 Minuten hat sich die Bodenplatte genügend erwärmt. An warmen Tagen kann die Temperaturdifferenz zu gering sein. Oberplatte eventuell mit einem feuchten Tuch abkühlen.
- Schwungrad im Uhrzeigersinn (Blickrichtung auf Kurbelwelle) in Bewegung setzen.
- Stirlingmotor läuft entgegen dem Uhrzeigersinn, wenn die Oberplatte erwärmt wird z.B. durch Sonneneinstrahlung oder eine Leuchte. In diesem Fall den Stirlingmotor auf eine kühle Unterlage z.B. Fensterbank stellen.