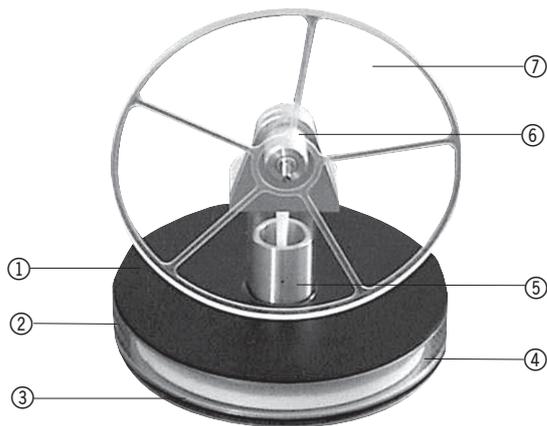


U10060 Niedrigtemperatur Stirlingmotor

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.

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

1. Sicherheitshinweise

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

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

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.

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.