3B SCIENTIFIC® PHYSICS

...going one step further

Wegaufnehmer 1000568

Bedienungsanleitung

10/15 Hh

1. Beschreibung

Wegaufnehmer in 3B NET*log*™-Sensorbox mit eingebautem Präzisionspotenziometer und drehbarer Schnurrolle zur Wegaufnahme über eine Schnur. Geeignet zur Aufzeichnung periodischer bzw. oszillierender Bewegungen, die sich mittels Schnur auf die Schnurrolle übertragen lassen, ohne das Präzisionspotenziometer an den Endanschlägen zu stark zu belassten.

Automatische Wegaufnehmererkennung durch 3B NET*log*™.

2. Bedienung

- Experiment aufbauen und Wegaufnehmer einbeziehen.
- Nullpunkt so wählen, dass die Endanschläge des Wegaufnehmes möglichst nicht erreicht werden.
- 3B NET*log*™ einschalten und den Wegaufnehmer per miniDIN-Kabel an einen der beiden analogen Eingänge A oder B des 3B NET*log*™ anschließen.
- Automatische Sensorboxerkennung abwarten (Anzeige "S / U" bedeutet "Wegstrecke / Volt").

3. Technische Daten

Innendurchmesser der Schnurrolle:	22 mm
Max. Wegaufnahme:	61 mm
Wegauflösung:	0,3 mm
Messwertaufnehmer:	Präzisionspotenziometer auf Drahtbasis
Drehwinkel des Messwertaufnehmers:	320°
Widerstandsänderung:	10 kΩ/44 mm
Für Dauerbetrieb maximal zulässige Verstelldrehzahl:	1 Umdrehung/s
Maximal zulässiges Drehmoment an den Endanschlägen	100 Ncm

4. Lieferumfang

1 Wegaufnehmer
1 Stativstab mit Gewinde, 120 mm
1 miniDIN-Anschlusskabel 8-pin, 1 m
1 Nylonschnur, 1 m, 1 mm Ø
1 Bedienungsanleitung

5. Experimentierbeispiel

Aufzeichnung des pV-Diagramms des Stirling-Motors G mittels 3B NET*log*™ und 3B NET*lab*™

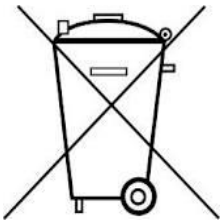
Benötigte Geräte:

1 Stirling-Motor G	1002594
1 3B NET*log*™ @ 115 V	1000539
oder	
1 3B NET*log*™ @ 230 V	1000540
1 3B NET*lab*™	1000544
1 Wegaufnehmer	1000568
1 Relativ-Drucksensor ±1000 hPa	1000548
1 Sensorenhalter zum Stirling-Motor G	1008500
1 DC-Netzgerät 20 V @ 115 V	1003311
oder	
1 DC-Netzgerät 20 V @ 230 V	1003312
1 Satz Experimentierkabel	1002843

- Experiment gemäß Fig. 1 aufbauen.
- Faden gemäß Fig. 2 um die Schnurrolle des Wegaufnehmers winden.
- 3B NET*log*™ einschalten und die automatische Sensorboxerkennungen abwarten.
- DC-Motor des Stirling-Motors an das DC-Netz- gerät anschließen und Ausgangsspannung 6 V für eine mittlere Antriebsdrehzahl des Stirling-Motors einstellen.
- 3B NET*log*™-Template "Stirling-Motor G" starten.
- Stirlung-Motor nur kurzzeitig bei hohen Drehzahlen laufen lassen, um den Wegaufnehmer nicht zu überlasten.

6. Entsorgung

- Die Verpackung ist bei den örtlichen Recyclingstellen zu entsorgen.
- Sofern das Gerät selbst verschrottet werden soll, so gehört dieses nicht in den normalen Hausmüll. Es sind die lokalen Vorschriften zur Entsorgung von Elektroschrott einzuhalten.



- Leere Batterien nicht im Hausmüll entsorgen. Es sind die lokalen gesetzlichen Vorschriften einzuhalten (D: BattG; EU: 2006/66/EG).

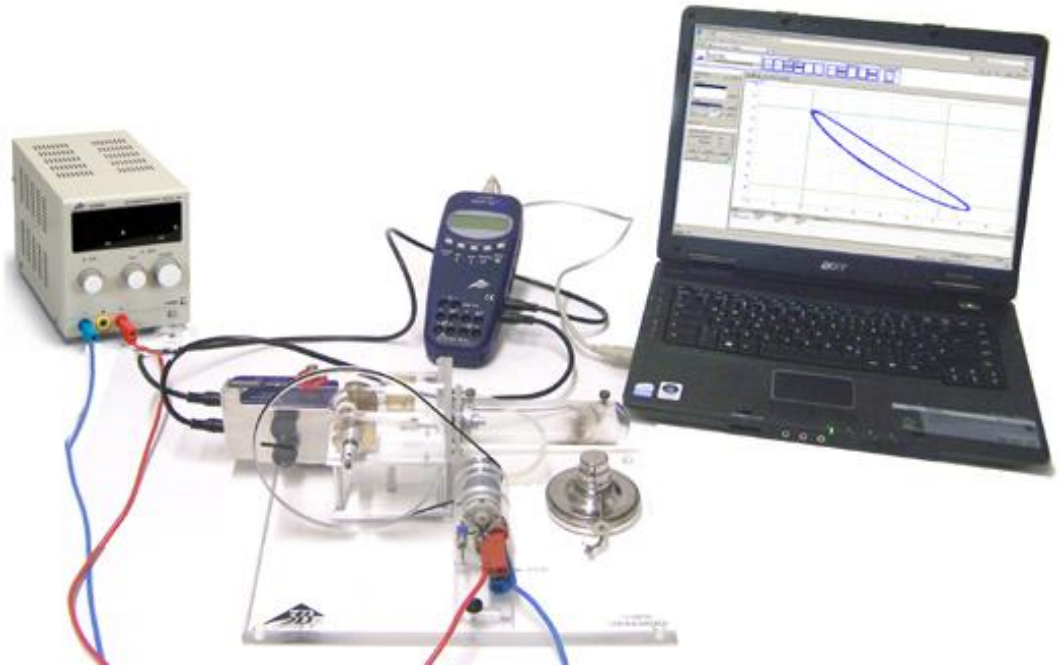


Fig. 1 Experimentieraufbau zur Aufzeichnung des pV-Diagramms des Stirling-Motors G

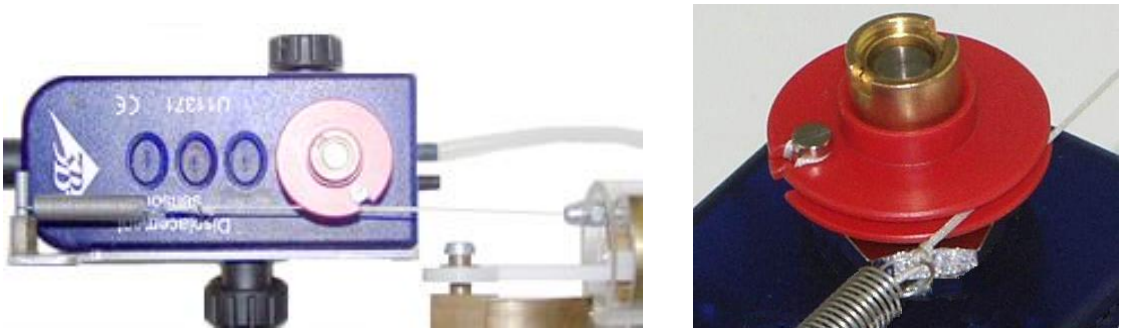


Fig. 2 Montage des Fadens auf der Schnurrolle des Wegaufnehmers

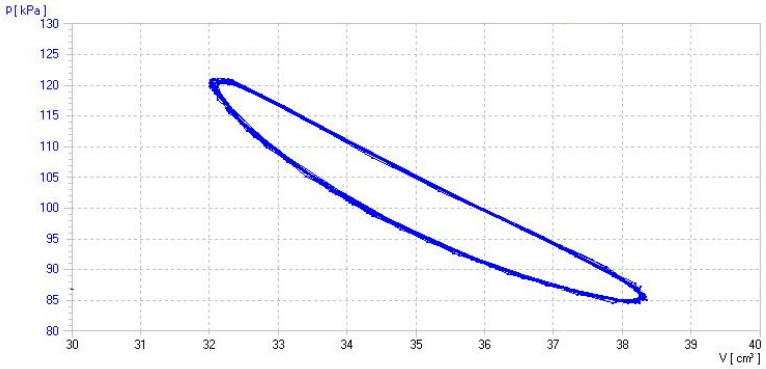


Fig. 3 Aufzeichnung des pV-Diagramms des Stirling-Motors G mit 3B NET*lab*™

© Copyright 2015 3B Scientific GmbH