

Beschreibung und Bedienungsanleitung zu Art.-Nr. 3240

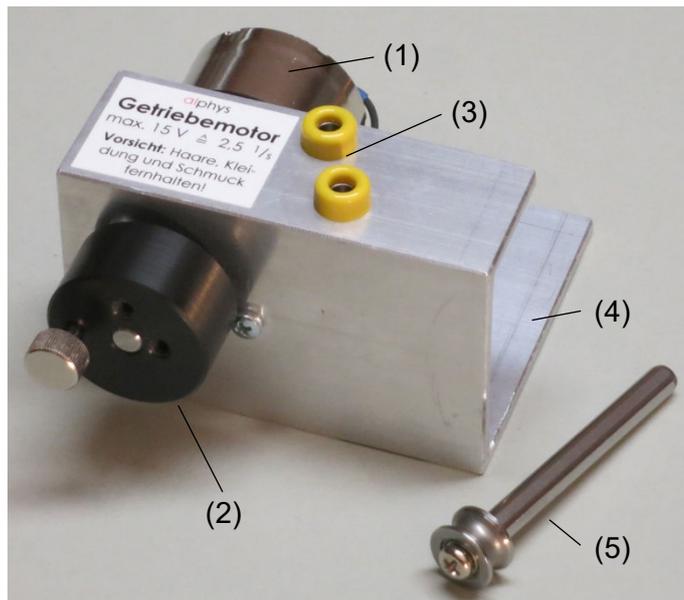
Getriebemotor mit Exzenter und Umlenkrolle

- (1): Getriebemotor
 (2): Exzenter mit Gewindebohrungen und Halsschraube
 (3): 4mm-Buchsen zum elektr. Anschluss
 (4): Alu-Profil 80 mm lang, 50 mm hoch
 (5): Umlenkrolle mit Stil ca. 60 mm lang

Der Gleichstrom-Getriebemotor mit Exzenter dient zur Anregung eines mechanischen (Feder-)Pendels über eine Schnur, die an der Halsschraube eingehängt wird.

Die Drehfrequenz lässt sich über die gewählte Versorgungsspannung kontinuierlich und reproduzierbar einstellen und hängt nur geringfügig von der Belastung des Motors ab.

Die mitgelieferte, kugelgelagerte Umlenkrolle vereinfacht den Aufbau. Der Motor ist ausgelegt für den Anschluss an ein regelbares, stabilisiertes Gleichspannungsnetzgerät mit einer Spannung von **maximal 15 V**. Die Drehfrequenz beträgt maximal etwa $2,5 \frac{1}{s}$ und ist guter Näherung proportional zur angelegten Spannung.



**Vorsicht: Nicht mit einer Spannung über 15 V betreiben!
 Haare, lose Kleidung und Schmuck fernhalten!**

- Die Exzenterplatte verfügt über drei Gewindebohrungen für die Halsschraube mit Abständen von ca. 6, 8 und 10 mm zur Drehachse, so dass sich die Anregungsamplitude des Pendels verändern lässt. **Halsschraube nur leicht handfest anziehen!**
- Die Spannkraft der eingehängten Schnur sollte 5 N nicht überschreiten. Der Getriebemotor eignet sich nicht als „Kurbelgenerator“, weil durch ein zu großes Antriebsmoment das Getriebe beschädigt werden kann.
- Das stabile Aluprofil bietet mit einer Stativ- oder Tischklemme vielfältige Montagemöglichkeiten.
- Rechts ist ein Vorschlag für einen Versuchsaufbau zur Beobachtung mechanischer Resonanz skizziert. Die Kartonscheibe dient der notwendigen Dämpfung des Federpendels. Damit seitliche, chaotische Schwingungen des Massestücks vermieden werden, darf die Kartonscheibe nicht schief oder asymmetrisch angebracht sein. Durch die skizzierte Seilführung werden seitliche Auslenkungen des Stativoberteils samt Umlenkrolle minimiert, weil die Winkelhalbierende der beiden Seilstücke an der Umlenkrolle auf den Stativfuß zeigt.

