

PHYWE Systeme GmbH & Co. KG
Robert-Bosch-Breite 10
D-37079 Göttingen

Telefon +49 (0) 551 604-0
Fax +49 (0) 551 604-107
E-mail info@phywe.de

Betriebsanleitung


 Das Gerät entspricht den zutreffenden EU-Rahmenrichtlinien



Abb. 1: 11061-00 Messwagen mit Antrieb

INHALTSVERZEICHNIS

- 1 SICHERHEITSHINWEISE
- 2 ZWECK UND EIGENSCHAFTEN
- 3 FUNKTIONSELEMENTE
- 4 WARTUNG
- 5 ZUBEHÖR
- 6 LITERATUR
- 7 GARANTIEHINWEIS
- 8 ENTSORGUNG

1 SICHERHEITSHINWEISE



Achtung!

- Vor Inbetriebnahme des Gerätes ist die Betriebsanleitung sorgfältig und vollständig zu lesen. Sie schützen sich und vermeiden Schäden an Ihrem Gerät.
- Verwenden Sie das Gerät nur für den vorgesehenen Zweck.
- Das Gerät nicht in Betrieb nehmen, wenn Beschädigungen am Gerät sichtbar sind.

2 ZWECK UND EIGENSCHAFTEN

Der Messwagen dient zur experimentellen Behandlung der gleichförmigen Bewegung. Ferner kann bei akustischen Versuchen zur Behandlung des Dopplereffektes mit dem Wagen eine Schallquelle oder ein Schallempfänger gleichförmig bewegt werden. Der von einem batteriegespeisten Motor angetriebene Wagen kann mit einer kontinuierlich variierbaren Getriebebesetzung mit wählbaren Geschwindigkeiten (Mindestverhältnis 3:1) bewegt werden. Der stufenlos regelbare Geschwindigkeitsbereich liegt bei ca. 10... 30 cm/s. Der Wagen kann auf Vorwärts- und Rückwärtslauf geschaltet werden. Zur Messung des Weg-Zeit-Quotienten s/t setzt man den Wagen zweckmäßigerweise auf eine Fahrbahn (z.B. Fahrbahn $l = 900$ mm, Best.-Nr. 11606-00). Im Bedarfsfall kann diese auch eine Steigung bis ca. 10% haben.

3 FUNKTIONSELEMENTE

1 Fahrgestell für Antriebsaufsatz 2

1.1 Fahrgestellplatte

1.2 Ausnehmung mit Feder

zur Aufnahme eines Haltebolzens (03949-00) für Zusatzgewichte oder eines Aufsatzes (11061.02) für Messmikrofon oder Schallkopf.

1.3 Schlitz für Antriebsrad 2.11

1.4 Zwischenachse (abnehmbar) für Allradantrieb

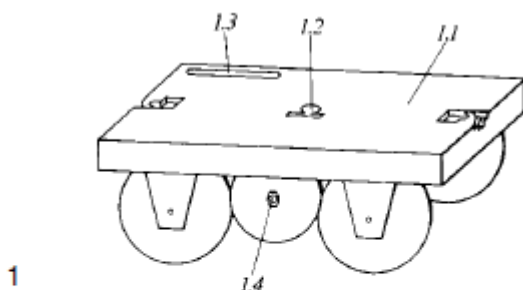
2 Antriebsaufsatz mit Motor, Getriebe und Batteriehalter

2.1 Schalter für die Auswahl „vorwärts“, „stopp“ und „rückwärts“.

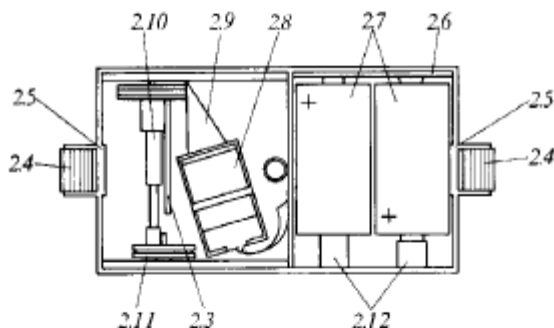
2.2 Schacht zur Durchführung von Zusatzkomponenten (s. 1.2)

2.3 Getriebehalter für Geschwindigkeitswahl

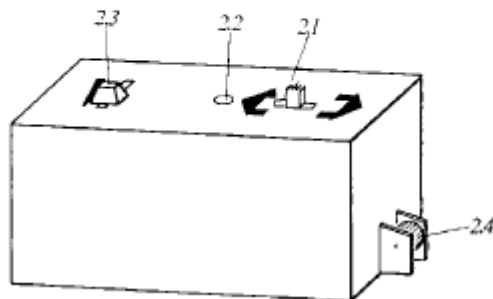
Achtung! Aus konstruktiven Gründen kann der Schieberegler nicht komplett bis zum linken Anschlag geschoben werden!



1



2



2.4 Exzenterklemme für Schreibstreifen

2.5 Gehäusenasen

zur Verbindung von Fahrgestell mit Gehäuse

2.6 Kontaktplatte für Batterieserienschaltung

2.7 Batteriefach (2 x 1,5 V-Batterien, IEC R14)

2.8 Motor (funkentstört)

2.9 Motorwelle mit Getriebekegel

2.10 Getriebewelle mit Reibrädern

2.11 Antriebsrad

(beim Zusammenbau muss dieses sich über Schlitz 1.3 befinden)

2.12 Klemmfedern für Batterie

4 WARTUNG

4.1 Batteriewechsel

Verbrauchte Batterien sollten nicht im Messwagen verbleiben und nach Ausbau vorschriftsmäßig entsorgt werden. Zum Batteriewechsel lässt sich das Fahrgestell leicht vom Antriebsaufsatz trennen, wenn man eine der Gehäuseschmalseiten etwas nach außen drückt und gleichzeitig die Bodenplatte an der Radachse aus dem Gehäuse zieht.

Die 1,5 V-Batterien sind in Serie zu schalten. Auf eine richtige Polung ist zu achten (siehe Polmarken im Gehäuse). Beim anschließenden Zusammensetzen muss das Antriebsrad 2.11 durch den Schlitz 1.3 hindurchgreifen. Hierzu schiebt man zweckmäßigerweise zuerst diese Seite unter die entsprechende Gehäusenase und lässt dann die andere Seite durch Druck einrasten.

4.2 Reinigung

Sollte sich aufgrund von Verschmutzung des Antriebssystems ein ungleichmäßiger Lauf des Wagens ergeben, so reinigt man die entsprechenden Teile (Getriebekegel 2.9, Reibräder der Getriebewelle 2.10, Antriebsrad 2.11 und die Räder der Zwischenachse 1.4) mit Waschbenzin.

5 BETRIEBSHINWEISE

Das Gerät erfüllt die technischen Anforderungen, die in den aktuellen Richtlinien der Europäischen Gemeinschaft zusammengefasst sind.

Der Betrieb dieses Gerätes ist nur unter fachkundiger Aufsicht in einer beherrschten elektromagnetischen Umgebung von Forschungs-, Lehr- und Ausbildungsstätten (Schulen, Universitäten, Instituten und Laboratorien) erlaubt.

Dies bedeutet, dass in einer solchen Umgebung Sendefunk-einrichtungen, wie z. B. Mobiltelefone nicht in unmittelbarer Nachbarschaft verwendet werden dürfen. Die einzelnen angeschlossenen Leitungen dürfen nicht länger als 2 m sein. Durch elektrostatische Aufladungen oder ähnliche elektromagnetische Phänomene (HF, Burst, indirekte Blitzentladungen, usw.) kann das Gerät beeinflusst werden, so dass es nicht mehr innerhalb der spezifizierten Daten arbeitet. Folgende Maßnahmen vermindern bzw. beseitigen den störenden Einfluss:

Teppichboden meiden; für Potentialausgleich sorgen; Experimentieren auf einer leitfähigen, geerdeten Unterlage, Verwendung von Abschirmungen, abgeschirmte Kabel. Hochfrequenzsender (Funkgeräte, Mobiltelefone) nicht in unmittelbarer Nähe betreiben.

6 ZUBEHÖR

Babyzelle 1,5 V, R14 (2x)

07400-00

7 LITERATUR

Schülerversuche Physik, Mechanik

01159-01

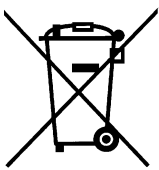
8 GARANTIEHINWEIS

Für das von uns gelieferte Gerät übernehmen wir innerhalb der EU eine Garantie von 24 Monaten, außerhalb der EU von 12 Monaten. Von der Garantie ausgenommen sind: Schäden, die auf Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung, unsachgemäße Behandlung oder natürlichen Verschleiß zurückzuführen sind.

Der Hersteller kann nur dann als verantwortlich für Funktion und sicherheitstechnische Eigenschaften des Gerätes betrachtet werden, wenn Instandhaltung, Instandsetzung und Änderungen daran von ihm selbst oder durch von ihm ausdrücklich hierfür ermächtigte Stellen ausgeführt werden.

8 ENTSORGUNG

Die Verpackung besteht überwiegend aus umweltverträglichen Materialien, die den örtlichen Recyclingstellen zugeführt werden sollten.



Dieses Produkt gehört nicht in die normale Müllentsorgung (Hausmüll). Soll dieses Gerät entsorgt werden, so senden Sie es bitte zur fachgerechten Entsorgung an die untenstehende Adresse.

PHYWE Systeme GmbH & Co. KG
Abteilung Kundendienst
Robert-Bosch-Breite 10
D-37079 Göttingen

Telefon +49 (0) 551 604-0
Fax +49 (0) 551 604-107