

Kraftsensor

PS-2104

Integrierte Rändelschraube zur Montage an einer Trägerstange



Sensorspezifikationen

Sensorbereich:	±50 Newton (N)
Genauigkeit:	1 %
Auflösung:	0,03 Newton (N)
Max. Abtastrate:	1000 Abtastwerte/Sekunde
Standardabtastrate:	10 Abtastwerte/Sekunde
Überlastungsschutz:	Verhindert Beschädigung durch Kräfte 50 N
Nullstellungstaste (ZERO):	Tariert die Ausgabe vor jeder Verwendung auf Null Newton. Immer in der Sensorausrichtung tariieren, die während des Experiments verwendet wird.

Schnellstart für

Der Kraftsensor PS-2104 misst Kräfte in Newton.

Zusätzlich benötigte Komponenten

- PASPORT Link-Vorrichtung (USB-Link, Xplorer usw.)
- EZscreen oder DataStudio™ Software (Version 1.5 oder neuer)
- Haken und Gummipuffer (mitgeliefert)
- Rändelschraube (mitgeliefert), die zur Montage an einem Rollwagen oder am Zubehöradapter (CI-6545) verwendet wird

Geräteeinstellungen

1. Schließen Sie die PASPORT Link-Vorrichtung an einen USB-Anschluss Ihres Computers oder an einen USB-Hub an.
2. Schließen Sie den Sensorstecker an eine PASPORT Link-Vorrichtung an.
3. Die Software startet, wenn sie einen PASPORT-Sensor erfasst. Wählen Sie im PASPORTAL-Bildschirm eine Zugangsweise aus:
 - eine Aktivität im Fenster Arbeitsmappe,
 - EZscreen oder
 - DataStudio.



Auf Schaltfläche Start klicken, um Daten aufzunehmen

Datensätze umschalten

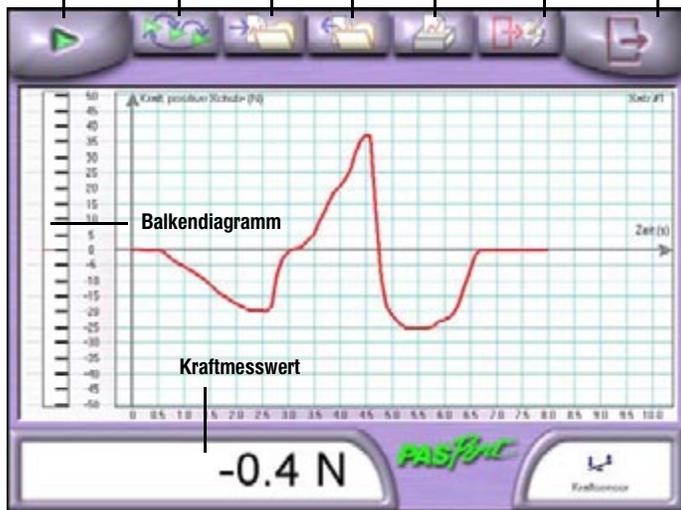
Daten speichern

Daten öffnen

Graph drucken

Beenden und weiter mit DataStudio

EZscreen verlassen



EZscreen Spezifikationen

EZscreen Bereich:	±50 Newton (N)
Aufnahmezeit:	bis zu 2 Stunden
Skalieren zum Anpassen:	Doppelklicken Sie auf den Graphen, um die Daten zu skalieren.
Informations-Tool:	Ziehen Sie den Cursor über den Graphen, um X,Y-Koordinaten und Steigung an einem Punkt anzuzeigen.
Export in DataStudio:	Klicken Sie auf die Schaltfläche Beenden und weiter mit DataStudio .

EZscreen Kraft

EZscreen Experiment - Erdbeschleunigung

1. Bringen Sie den Kraftsensor an einer waagerechten Trägerstange so an, dass der Haken nach unten weist.
2. Drücken Sie die Nullstellungstaste (Zero) am Kraftsensor, um ihn zu tariieren.
3. Halten Sie eine Reihe von Gegenständen mit bekannter Masse bereit, wie z.B. den Satz Hakengewichte (SE-8759). Hängen Sie eine Masse am Kraftsensorhaken auf.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche Start und nehmen Sie 10 Sekunden lang Daten auf.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche Stopp.
6. Wiederholen Sie Schritte 2–5 für jede Masse.
7. Anhand Ihrer Daten und der Formel:

$$F = mg$$

(wobei F der von der Masse ausgeübten Kraft gleich, m der Masse gleich und g die Erdbeschleunigung ist), berechnen Sie einen Durchschnittswert für die Erdbeschleunigung.

8. Stellen Sie sich vor, dass dieses Experiment auf dem Mond durchgeführt wird (wo g 1,63 m/s² beträgt). Wie würde sich dieses Experiment ändern? Erläutern Sie die Ergebnisse.

Hinweis: Massen zwischen 200–1000 g führen zu den besten Ergebnissen.