

# PASport Pulsfrequenzsensor

PS-2105



## Sensorspezifikationen:

<b>Sensorbereich:</b>	30–200 Schläge je Minute
<b>Genauigkeit:</b>	1 Schlag je Minute
<b>Auflösung:</b>	±1 Schlag je Minute
<b>Max. Abtastrate:</b>	100 Abtastwerte/Sekunde
<b>Standardabtastrate:</b>	50 Abtastwerte/Sekunde
<b>Unregelmäßiges Datenmuster:</b>	Platzieren Sie den Pulsfrequenzohrclip anders, bis ein gleichförmiges Pulsfrequenzmuster zu sehen ist. Die Pulsfrequenz variiert als Funktion der Zeit und unterscheidet sich für verschiedene Personen und Umstände. Die kleine rote Lampe stellt die tatsächliche Pulsfrequenz der Benutzer dar und pulsiert, wenn der Sensor den Pulsschlag der Benutzer erfasst. Verhalten Sie sich ruhig, ohne zu sprechen oder unregelmäßig zu atmen, um genaue Messwerte zu erhalten.

## Schnellstart für Pulsfrequenz

Der Pulsfrequenzsensor PS-2105 misst die Pulsfrequenz, indem er Änderungen des Infrarotlicht-Lichtdurchlassgrads durch Blutgefäße überwacht.

## Zusätzlich benötigte Komponenten

- PASPORT Link-Vorrichtung (USB-Link, Xplorer usw.)
- EZscreen oder DataStudio™ Software (Version 1.5 oder neuer)

## Geräteeinstellungen

1. Schließen Sie die PASPORT Link-Vorrichtung an einen USB-Anschluss Ihres Computers oder an einen USB-Hub an.
2. Schließen Sie den Sensor an eine PASPORT Link-Vorrichtung an. Stecken Sie den Ohrclip in den Pulsfrequenzsensor ein. Befestigen Sie den Clip an einem Ohrkläppchen oder an der Hautfalte zwischen Daumen und Zeigefinger.
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

1



2



3



PASCO® 800-772-8700 • ++1 (916-786-3800) • techsupp@pasco.com • www.pasco.com

012-07277E-de

Auf Schaltfläche Start klicken, um Daten aufzunehmen

Datensätze umschalten

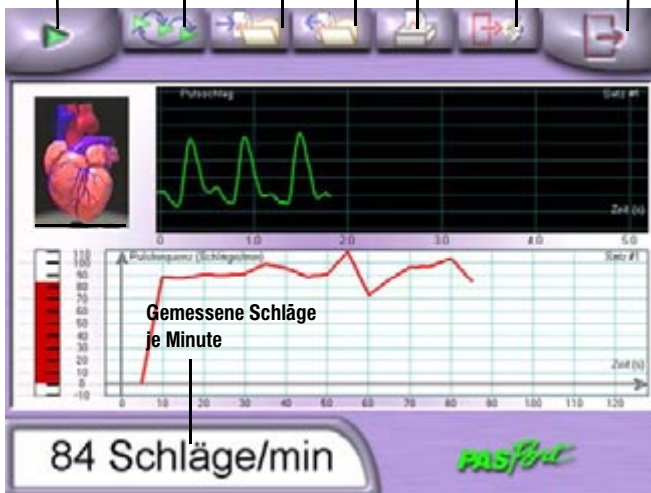
Daten speichern

Daten öffnen

Graph drucken

Beenden und weiter mit DataStudio

EZscreen verlassen



## EZscreen Aufgabe:

## Verfahren:

### Aufnehmen der Pulsfrequenz\*:

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Start**. Die Pulsschlaganzeige (grüner Strahl) zeigt eine fünfsekündige Momentaufnahme des Pulsschlags und beginnt dann erneut.

### Skalieren zum Anpassen der Daten:

Doppelklicken Sie auf den Graphen, um die Daten zu skalieren.

### Export der Daten in DataStudio:

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Beenden und weiter mit DataStudio**.

\*EZscreen kann Pulsfrequenzen zwischen 30-200 Schlägen je Minute (bis zu 2 Stunden lang) messen. Zur signifikanten Messung der Pulsfrequenz sollten die Benutzer ungefähr 5 Sekunden lang warten, damit sich der Sensor „einpendeln“ kann. Hierdurch wird sichergestellt, dass ein gleichförmiges Signal vorhanden ist (d.h. die Pulsfrequenz des Benutzers wird einwandfrei erfasst).

## EZscreen Pulsfrequenzsensor

### EZscreen Experiment - Vergleich zwischen Ruhe und Bewegung

1. Befestigen Sie den Pulsfrequenzclip an Ihrem Ohrkläppchen oder an der Hautfalte zwischen Daumen und Zeigefinger. Setzen Sie sich auf einen Stuhl.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche Start, um Ihre Ruhepulsfrequenz aufzunehmen. Klicken Sie auf die Schaltfläche Stopp und nehmen Sie den Clip ab.
3. Bewegen Sie sich 10 Minuten lang energisch (z.B. joggen Sie auf der Stelle).
4. Befestigen Sie den Pulsfrequenzclip wieder und nehmen Sie Ihre Pulsfrequenz unmittelbar nach der Bewegung auf.
5. Berechnen Sie die prozentuale Änderung zwischen Ruhepulsfrequenz und der Pulsfrequenz nach der Bewegung. Welche Informationen erhalten Sie daraus über den Zusammenhang zwischen Pulsfrequenz und sportlicher Betätigung?

### DataStudio-Experiment - Erholungsrate

1. Wiederholen Sie das obige Experiment mit Hilfe von DataStudio, außer dass Sie in Schritt 4 die Daten weiterhin aufnehmen, bis Ihre Pulsfrequenz wieder auf den Wert der Ruhepulsfrequenz sinkt.
2. Ermitteln Sie mit Hilfe des Smart-Tool, wie lange es dauert, bis Ihre Pulsfrequenz vom Messwert unmittelbar nach der Bewegung auf die Ruhepulsfrequenz sinkt. Diese Zeitspanne wird „Erholungszeit“ genannt.
3. Personen mit kurzen Erholungszeiten weisen eine bessere aerobische Fitness auf. Die Überwachung der Erholungszeit stellt ein einfaches Verfahren zur Auswertung des Nutzens eines Sportprogramms dar.