

Optionale Kalibrierung

Normalerweise ist keine neue Kalibrierung des Stromfühlers notwendig. Er ist ab Werk auf die gespeicherte Kalibrierung eingestellt. Sie können also einfach die Kalibrierungsdatei Ihrer Vernier-Datenerfassungssoftware verwenden.

Zum Verbessern der Genauigkeit kann der Sensor auf zwei Weisen kalibriert werden:

- Bei offenen Messleitungen wird einfach die Null-Option Ihrer Datenerfassungssoftware ausgelöst.
- Eine Standardkalibrierung mit 2 Punkten reicht, wie bei vielen Verniersensoren, aus.



Gewährleistung

Vernier garantiert Fehlerfreiheit in Material und Verarbeitung für einen Zeitraum von 5 Jahren nach der Auslieferung. Ausgeschlossen von dieser Gewährleistung sind Fehler, die durch unsachgemäßen oder falschen Gebrauch verursacht wurden.



LPE Technische Medien GmbH
Schwanheimer Str. 27
69412 Eberbach
Tel.: 06271/9234-10 Fax: 06271/9234-20
info@technik-lpe.com
www.technik-lpe.de

Rev. 2/17/10

Logger Pro, Logger Lite, Vernier LabQuest, Vernier LabQuest Mini, Vernier LabPro, Go! Link, Vernier EasyLink sind weltweit eingetragene Marken von Vernier International.

CBL 2 und CBL, TI-GRAPH LINK, und TI Connect sind Warenzeichen von Texas Instruments.

Alle anderen Produktbezeichnungen können geschützte Marken von verschiedenen Anbietern sein. Bitte beachten Sie die Copyrights.

Der Stromfühler wird für die Messung von Strömen im Bereich von -10A bis +10A verwendet. Er nutzt zur Messung den Hall-Effekt, damit wird kein zusätzlicher Widerstand in die Schaltung eingefügt. Der Hall-Sensor besitzt eine Metallabschirmung, um den Einfluss externer Magnetfelder zu eliminieren. Eine wechselbare Sicherung schützt den Stromkreis und den Sensor.

Dieser Stromfühler ist bei Messungen in Experimenten mit Solarzellen, Handgeneratoren usw. sehr hilfreich.



Lieferumfang

Die Sensorpackung enthält:

- Stromfühler 10A
- 1 Ersatzsicherung 10A

Messwerterfassung mit dem Stromfühler

Dieser Sensor kann mit folgenden Geräten benutzt werden:

- Vernier LabQuest®2 oder Vernier LabQuest® als Standalone-Geräte oder in Verbindung mit einem Computer
- Vernier LabQuest® Mini in Verbindung mit einem Computer
- Vernier LabPro® in Verbindung mit einem Computer oder TI Grafik-Taschenrechner
- Vernier Go!@Link
- Vernier EasyLink®
- Vernier SensorDAQ®
- CBL 2™
- TI-Nspire Lab Cradle™

Das grundsätzliche Verfahren für die Benutzung des differentiellen Spannungsfühlers:

1. Schließen Sie den Spannungsfühler an das Interface an.
2. Starten Sie das Messwerterfassungsprogramm.
3. Die Software erkennt den Spannungsfühler und lädt eine Grundeinstellung für die Erfassung.

Sie können nun mit der Datenerfassung beginnen.

Bitte beachten Sie, dass dieses Produkt speziell für Unterrichtszwecke entwickelt wurde. Es ist für Industrie-, Medizin-, Forschungs- und Produktionszwecke nicht geeignet.

Datenerfassungssoftware

Dieser Sensor kann mit einem Interface und der folgenden Datenerfassungssoftware verwendet werden:

LoggerPro 3: Dieses Programm wird mit LabQuest 2, LabQuest, LabQuest min, LabPro oder Go!Link eingesetzt.

Logger Lite: Dieses Programm wird mit LabQuest 2, LabQuest, LabQuest min, LabPro oder Go!Link eingesetzt.

LabQuest App: Diese Software wird verwendet, wenn man LabQuest 2 oder LabQuest als eigenständiges Gerät nutzt.

DataQuest™ Software für TI-Nspire: Diese Rechnerapplikation für TI-Nspire wird mit EasyLink oder TI-Lab Cradle eingesetzt.

EasyData App: Diese Rechnerapplikation für den TI-83 Plus und TI-84 Plus kann mit CBL 2, Lab Pro und Vernier EasyLink. Es wird die Version 2.0 oder neuer empfohlen.

DataMate Software: Verwenden Sie DataMate mit LabPro oder CBL 2 in Verbindung mit TI-73, TI-83, TI-84, TI-86 und Voyage 200 Rechnern.

LabVIEW: Die Software LabVIEW von National Instruments ist eine grafische Programmiersprache, die mit SensorDAQ und anderen Vernier Interfaces arbeitet. Weitere Information unter: www.vernier.com/labview.

Spezifikationen

Strommessbereich	+/- 10A
Max. Spannung am Eingang	+/- 40V
13bit Auflösung (mit SensorDAQ)	2,4mA
12bit Auflösung (mit LabPro, LabQuest2 LabQuest, LabQuest mini, Go!Link, TI Nspire Lab Cradle oder EasyLink)	4,9mA
10bit Auflösung (mit CBL 2)	19,6mA
Versorgungsspannung	5V
Ausgangsspannung	0-5V
Ersatzsicherung	10A
Gespeicherte Kalibrierung	slope 4,51 A/V intercept -11,31A

Dieser Sensor verfügt über einen Auto-ID-Schaltkreis. Bei Verwendung mit LabQuest, LabQuest Mini, LabPro, Go! Link, SensorDAQ, EasyLink oder CBL 2 erkennt die Software den Sensor und konfiguriert die Messwerterfassung automatisch mit voreingestellten Parametern.

Wie der Stromfühler funktioniert

Der Stromfühler enthält einen Hall-Sensor, der das Magnetfeld eines stromdurchflossenen Leiters misst. Dieses Magnetfeld erzeugt in dem Hall-Effekt-Element eine Spannung, die direkt dem Strom proportional ist. Es wird also kein zusätzlicher Widerstand in Ihre Schaltung eingefügt.

Der Hall-Sensor ist gegen äußere Magnetfelder abgeschirmt. Trotzdem kann ein starkes Magnetfeld die Messung verfälschen. Achten Sie deshalb darauf, dass in der näheren Umgebung keine stärkeren Magnetfelder erzeugt werden.