

Sonda de corriente.

(DCP-BTA de código de pedido)

Esta sonda esta diseñada para explorar los principios básicos de la electricidad.



Use la sonda para medir corrientes en AC y DC en circuitos de bajo voltaje. Con un rango de -0.6 a $+0.6$ A, este sensor es ideal para uso en la mayor parte de los circuitos de electrónica. Usada con la sonda de voltaje diferencial (DVP-BTA de código de pedido) para experimentar la ley de Ohm. Posibilidad de utilizar múltiples sensores para explorar circuitos en serie y en paralelo. También puede ser usado en los experimentos de electroquímica.

Reunir datos con la sonda de corriente.

Este sensor puede ser usado con las siguientes interfaces para reunir datos:

- Vernier LabQuest como un dispositivo autónomo o con una computadora
- Vernier LabPro® con una computadora, con calculadora grafica de TI, o handheld de Palm®
- Vernier Go!@Link
- Vernier EasyLink®
- Vernier SensorDAQ
- CBL 2™

Aquí está el procedimiento general a seguir al usar la sonda de corriente:

1. Conecte el sensor de corriente a la interfaz.
2. Ejecute el software de adquisición de datos.
3. El software identificará el sensor de corriente y cargara unos valores por defecto. Está ahora listo para reunir datos.

Software de adquisición de datos

Este sensor puede ser usado con una interfaz y el software de adquisición de datos siguiente.

- **Logger pro.** Este software de PC puede ser usado con LabQuest, LabPro, o Go! Link.
- **Logger Lite.** Este software de PC puede ser usado con LabQuest, LabPro, o Go! Link.
- **LabQuest App** este programa es usado cuando LabQuest es usado como un dispositivo solo de la parada.
- **EasyData App** esta aplicación de calculadora para la TI-83plus y la TI-84plus puede ser usado con CBL 2, LabPro, y Vernier EasyLink. Nosotros recomendamos versión 2.0 o superior, que puede descargarse del sitio Web de vernier: www.vernier.com/easy/easydata.html. www.vernier.com/calc/software/index.html para más información sobre la aplicación.
- Programa **DataMate** use **DataMate con LabPro, CBL 2, TI-73, TI-83, TI-84, TI-86, TI-89**. Vea los manuales de LabPro y CBL 2 para conseguir las instrucciones para transferir de **DataMate** a la calculadora.

- **Data pro.** Este programa es usado con LabPro y un handheld de Palm.
- **LabVIEW.** National instruments LabVIEW™ software es un lenguaje de programación gráfico vendido por National Instruments. Es usado con SensorDAQ y puede ser usado con varias otras interfaces de Vernier. Vea www.vernier.com/labview para más información.

NOTA: Este producto va a ser usado para propósitos educacionales sólo. No es apropiado para uso industrial, médico, investigación, o aplicaciones comerciales.

Especificaciones

Rango de sonda	+/-0.6 A	
Voltaje máximo en cualquiera entrada	10 V	
Impedancia de entrada (entre entradas)	0.1 Ohm.	
Impedancia de entrada (Con tierra)	10 M Ohm.	
Linealidad	0.01%	
13-bit de resolución (usando SensorDAQ)	0.16 mA	
12-bit de resolución (usando LabQuest, LabPro, Go! Link, ULI II, SBI)	0.31 mA	
10-bit de resolución (usando CBL 2)	1.25 mA	
Voltaje de alimentación	5 VDC	
Suministro de corriente (típico)	9 mA	
Rango de voltaje de salida	0– 5 V	
Función de transferencia	$V_{out} = -4(I) + 2.5$	
La corriente en amperios:	Inclinación	-0.25A/V

Este sensor es equipado con la sistema de circuitos que soporta auto ID . Cuando usamos LabQuest, LabPro, Go! Link, SensorDAQ, EasyLink, o CBL 2, el software de colección de datos identifica los parámetros de los sensor y los valores por defecto para configurar un experimento apropiado al sensor reconocido.

Cómo trabaja la sonda de corriente.

La sonda actual contiene un elemento de detección y amplificador de señal. El elemento de detección es una la resistencia de 0.1 Ohm unida entre los terminales rojo y negro. Cuan la corriente pasa por la resistencia, una diferencia potencial puede ser medida a través de esta resistencia. Esta diferencia potencial es la entrada al amplificador de señal. El resultado final es que un voltaje es producido por el amplificador y que puede ser medido por la interfaz de laboratorio. Este voltaje varía de manera lineal con la corriente, como se da en la función de transferencia de arriba.

La sonda de corriente está diseñada para colocarse en serie con el circuito. Pueden medirse corrientes en una u otra dirección. La corriente se indicará como positivo si la corriente fluye con sentido a la flecha (del terminal rojo al terminal negro). El rango es 0.6A (600 mA).

¿Necesito calibrar la sonda de corriente? “No”

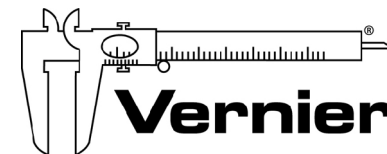
No hay que ejecutar una nueva calibración al usar el sensor de corriente en el aula. Puede usar simplemente el archivo calibración apropiado guardado en su programa de adquisición de datos del Vernier de cualquiera de estas formas:

1. Si usted está usando la sonda con un LabPro, Go! Link, o CBL 2 i, entonces la calibración se carga de forma automática cuando la sonda de corriente es detectada.
2. Si usted carga manualmente un experimento o archivo de calibración dentro del Logger pro, escoja la sonda de corriente y voltaje para calibrar. La calibración para la sonda de corriente es igual que para esta sonda.
3. Cualquier versión del programa de DataMate (con LabPro o CBL 2), EasyData, o DataPro identificarán de forma automática este sensor. DataMate tiene almacenadas también calibraciones para este sensor (usando la sonda de corriente y voltaje).

La salida de este sistema es lineal con respecto a la medida que está haciendo. Como se mencionó antes, el amplificador le permite medir corrientes positivas y negativas en cualquiera de nuestras interfaces. Desde muchas interfaces de laboratorio puede leer los voltajes sólo en el rango de 0 a 5 voltios, el amplificador contrarresta y amplifica la señal entrante de modo que la salida esta siempre en el rango de 0 a 5 voltios. Si una entrada es de cero amperios, por ejemplo, el amplificador producirá una salida de 2.5 voltios. La salida varia 2.5 V, en función de la entrada. Para reunir los datos de corriente, use la calibración de programa, o calibre la unidad usando corrientes conocidas. Una norma, la calibración de dos puntos es realizada, como con cualquier sensor de Vernier. Una alternativa a esta calibración de dos puntos es calibrar a “cero” el sensor. Esto puede hacerse cortocircuitando el sensor, entonces escoger la opción de cero en el software de adquisición de datos. Esta opción ajusta la compensación de calibración pero no ajusta la ganancia de calibración.

Garantía

Vernier garantiza este producto de estar libre de defectos en materiales por un período de dos años de la fecha de recepción del cliente. Esta garantía no cubre daños al producto causados por abuso o por uso impropio.



Measure. Analyze. Learn.™
Software y tecnología

comercial@vernier-iberica.com