

Diferencia de Voltaje

(DVP-BTA de código de pedido)



La sonda de voltaje diferencial está diseñada para explorar los principios básicos de la electricidad. Use esta sonda para medir voltajes en circuitos de AC y DC. Con ± 6.0 V de rango, este sistema es ideal para uso en circuitos de "battery and bulb". Usa lo con la sonda de corriente (DCP-BTA) para experimentar la ley de Ohm.

Use múltiples sensores para explorar circuitos serie y paralelo. Este sensor tiene las mismas características que la sonda de voltaje de Vernier.

Reunir datos con la sonda de voltaje diferencial

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

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

Aquí está el procedimiento general a seguir al usar el sensor de voltaje diferencial:

1. Una la sonda de voltaje diferencial a la interfaz.
2. Ejecute el software de colección de datos.
3. El software identificará el sensor de voltaje diferencial y cargará una calibración. Es 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 programa de computadora es usado con LabQuest, LabPro, o Go! Link.**
- **Logger Lite este programa de computadora es usado con LabQuest, LabPro, o Go! Link.**
- **LabQuest App este programa es usado cuando LabQuest funciona como un dispositivo autónomo.**
- **EasyData App esta aplicación de calculadora para TI-83plus y TI-84plus puede ser usado con CBL 2, LabPro, y EasyLink.** Nosotros recomendamos versión 2.0 o superior, que pueda descargarse del sitio Web de Vernier, www.vernier.com/easy/easydata.html. Vea el sitio Web de Vernier, www.vernier.com/calc/software/index.html para más información.
- **DataMate pro: Use DataMate con LabPro o CBL 2 y TI-73, TI-83,**

TI-84, TI-86, TI-89. Vea la guía de LabPro y CBL 2 para conseguir instrucciones de instalación de Datamate a la calculadora.

- **Data pro de este programa es usado con LabPro y un handheld de palm.**
- **LabVIEW: National instruments LabVIEW™ 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. No es apropiado de para uso industrial, médico, investigación, o aplicaciones comerciales.

Especificaciones

Rango de entrada	± 6.0 V
Máximo de voltaje	± 10 V
impedancia de entrada	10 MOhm
Linearity	0.01%
13-Bit de resolución (usando SensorDAQ)	1.6mV
12-bit de resolución (usando LabQuest, LabPro, Go! Link, o EasyLink)	3.1 mV
10-bit de resolución (CBL 2)	12.5 mV
Alimentación	5 VDC
Suministro de corriente	9 mA
voltaje de salida	0–5 V
Función de transferencia	$V_o = 0.4(V_+ - V_-) + 2.5$
Calibración guardada	Inclinación -2.5 V/V Intersección 6.25V

Este sensor está equipado con la sistema auto-ID de auto. Cuando es usado con LabQuest, LabPro, Go! Link, SensorDAQ, EasyLink, o CBL 2, el software de colección de datos identifica los parámetros de los sensor y la calibración para configurar un experimento apropiado al sensor reconocido.

Cómo trabaja la sonda de voltaje diferencial

La sonda de voltaje diferencial mide la diferencia potencial entre el V+ (color rojo) y V- (color negro). Las sondas de voltaje tienen entradas diferenciales. El voltaje medido se mide con respecta a la pinza negra y no respecto a tierra. Esto permite medir directamente a través de los elementos de circuito sin las limitaciones. Las sondas de voltaje pueden usarse para medir potenciales negativos, así como potencial positivo.

Las sondas de voltaje están diseñadas para usarse como un voltímetro. Deben colocarse en paralelo a los elementos de circuito. El rango de entrada diferencial es -6 voltios a +6 voltios. La protección de sobre-voltaje actúa de modo que voltajes ligeramente más altos no dañen el sensor. No debe nunca usar altas tensiones con estas sondas.

¿Necesito calibrar la sonda de voltaje diferencial? “No”

Usted no debe tener que ejecutar una nueva calibración al usar el voltaje diferencial.

Puede usar simplemente el archivo de calibración apropiado que está guardado en su programa de colección de datos de Vernier de cualquiera de estas formas:

1. Si está usando la sonda de voltaje diferencial con LabQuest, LabPro o CBL 2, entonces una calibración se carga de forma automática cuando la sonda es detectada.
2. Si usted carga manualmente un experimento o archivo de calibración, escoge la corriente y voltaje como sondas. La calibración para la sonda de voltaje diferencial es igual que para la sonda de voltaje.
3. Cualquiera 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 el 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 permite medir voltajes positivo y negativo en cualquiera de nuestras interfaces. Para reunir datos como el voltaje diferencial, use la calibración de su programa, o calibre la unidad usando voltajes conocidos. La calibración de dos puntos es factible, como con cualquier sensor de Vernier. Otra opción para considerar en lugar de calibrar es “zeroing” el sensor. Esto se hace cortocircuitando las pinzas del sensor, entonces escoger la opción de cero en el software de colección 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 desde la fecha de entrega al cliente. Esta garantía no cubre daños al producto causados por abuso o uso impropio.



comercial@vernier-iberica.com

Rev 7/25/07



Impreso en el papel reciclado.