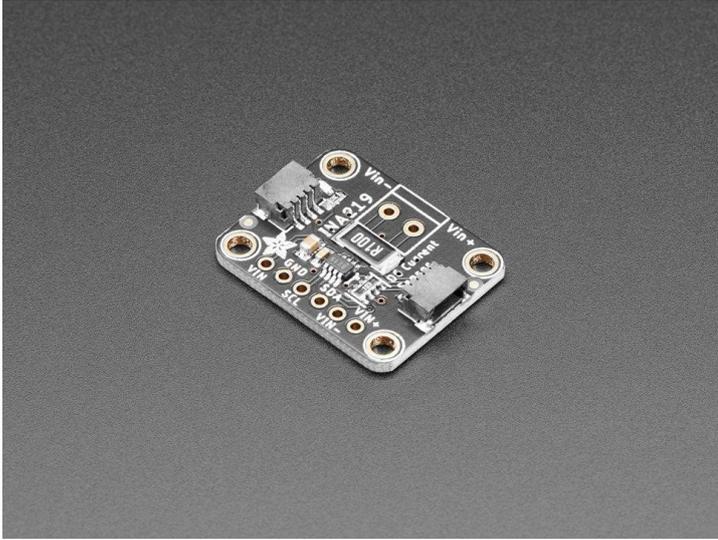




INA219 High Side DC Spannungs Sensor Breakout, 26V \pm 3.2A Max



N.º artículo:	ADA904
Hersteller:	Adafruit
Herkunftsland:	USA
Zolltarifnummer:	85423111
Gewicht:	0.004 kg

Dieses Breakout-Board löst alle Ihre Probleme bei der Leistungsüberwachung. Anstatt sich mit zwei Multimetern herumzuschlagen, können Sie einfach den praktischen INA219B-Chip auf diesem Breakout verwenden, um sowohl die High-Side-Spannung als auch die DC-Stromaufnahme über I2C mit 1 % Genauigkeit zu messen.

Die meisten Strommessgeräte, wie unser Strommessgerät, sind nur für die *niedrige Seite* geeignet. Das bedeutet, dass man den Messwiderstand zwischen die Zielmasse und die echte Masse klemmen muss, wenn man nicht eine Batterie einbeziehen will. Das kann zu Problemen mit Schaltungen führen, da die Elektronik es nicht mag, wenn sich die Massebezüge ändern und sich mit variierender Stromaufnahme bewegen. Dieser Chip ist viel intelligenter - er kann High-Side-Strommessungen durchführen, bis zu +26VDC, auch wenn er mit 3 oder 5V versorgt wird. Er meldet auch diese High-Side-Spannung zurück, was für die Überwachung der Batterielebensdauer oder von Solarpanels großartig ist.

Ein Präzisionsverstärker misst die Spannung über dem 0,1 Ohm, 1% Sense-Widerstand. Da die maximale Eingangsdifferenz des Verstärkers $\pm 320\text{mV}$ beträgt, bedeutet dies, dass er bis zu $\pm 3,2$ Ampere messen kann. Mit dem internen 12-Bit-ADC beträgt die Auflösung im $\pm 3,2\text{A}$ -Bereich $0,8\text{mA}$. Wenn die interne Verstärkung auf das Minimum von $\text{div}8$ eingestellt ist, beträgt der maximale Strom $\pm 400\text{mA}$ und die Auflösung $0,1\text{mA}$. Fortgeschrittene Hacker können den 0,1-Ohm-Strommesswiderstand entfernen und durch einen eigenen ersetzen, um den Bereich zu ändern (z. B. einen 0,01-Ohm-Widerstand, um bis zu 32 Ampere mit einer Auflösung von 8mA zu messen)

Wir legen eine 6-polige Stiftleiste bei (damit Sie diesen Sensor einfach auf einem Breadboard befestigen können) sowie einen 3,5-mm-Klemmenstecker, damit Sie Ihre Last einfach anbringen und abnehmen können.

Die Verwendung ist einfach. Versorgen Sie den Sensor selbst mit 3 bis 5VDC und verbinden Sie die beiden I2C-Pins mit Ihrem Mikrocontroller. Dann schließen Sie Ihre Zielstromversorgung an VIN+ und die Last an VIN- an. Wir haben ein detailliertes [Tutorial](#), das die gesamte Verstärkung, den Bereich und die Mathematik für Sie erledigt - einfach anschließen und loslegen mit Arduino oder CircuitPython!

Als ob das noch nicht genug wäre, haben wir jetzt auch SparkFun qwiic kompatible [STEMMA QT](#) Anschlüsse für den I2C-Bus **so dass Sie nicht einmal die I2C- und Stromleitungen anlöten müssen**. Verdrahten Sie einfach Ihr Lieblingsmikro mit einem STEMMA QT-Adapterkabel. QT-Kabel ist nicht im Lieferumfang enthalten.

Weitere Bilder:

