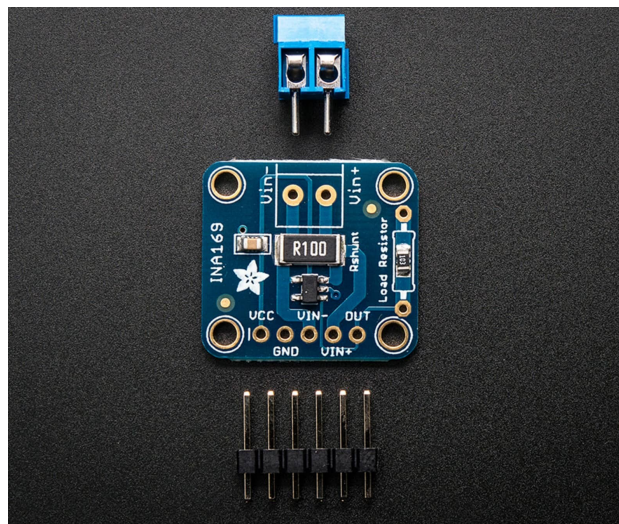


Makershop Adafruit INA169 Datenblatt und Pinout

Adafruit INA169 analoger DC Strom Sensor Breakout 60V 5A Max Arduino 1164

High-Side-DC-Strommessung bis 60 V mit Analogausgang



Produkt bei Makershop:

<https://www.makershop.de/sensoren/strom/adafruit-ina169/>

SKU 371986 | Stand 25.07.2026

Produktüberblick

Das Adafruit INA169 Breakout misst den Spannungsabfall an einem 0,1-Ohm-Shunt auf der positiven Versorgungsleitung. Dadurch bleibt die Masse der Last unverändert und der Messwert steht als massebezogene

Analogspannung bereit.

Mit dem standardmäßig bestückten 10-k Ω -Lastwiderstand ergibt sich laut Adafruit eine Ausgangsskalierung von 1 V/A. Der Lastwiderstand kann für andere Verstärkungen angepasst werden.

Technische Daten

Sensorchip	Texas Instruments INA169
Messart	unidirektionale High-Side-Gleichstrommessung
Common-Mode-Bereich INA169	2,7–60 V
Versorgung INA169	2,7–60 V
Shunt auf Adafruit-Board	0,1 Ω , 1 %, 2 W
Herstellerangabe Strom	bis 5 A als obere Boardgrenze; nicht als pauschaler Dauerstrom
Standard-Ausgangsskalierung	1 V/A mit 10-k Ω -Lastwiderstand
Alternative Skalierung	2 V/A mit 20 k Ω oder 0,5 V/A mit 5 k Ω
Typischer Ruhestrom Chip	60 μ A
Bandbreite	220 kHz laut TI-Produktdaten
Verstärkungsfehler	maximal 2 %

Anschlüsse und Merkmale

VCC	Versorgung des INA169; 2,7–60 V
GND	gemeinsame Masse von Sensor, Last und ADC
OUT	analoge Ausgangsspannung zum ADC
VIN+ / V+	positive Quellenseite des High-Side-Strompfads
VIN– / V–	positive Seite zur Last

Lieferumfang

- 1 $\times$ Adafruit INA169 Breakout, Produkt 1164
- Anschlussleiste und Schraubklemme nur entsprechend der tatsächlich gelieferten Platinenrevision
- Mikrocontroller und Verbindungskabel sind nicht enthalten

Wichtiger Hinweis

Der INA169 misst unidirektionalen Gleichstrom auf der High Side. Am 0,1- Ω -Shunt entstehen bereits bei 4 A rechnerisch 1,6 W und bei 5 A 2,5 W. Da der bestückte Shunt mit 2 W angegeben ist, darf die 5-A-Herstellerangabe nicht als pauschal zulässiger Dauerstrom verstanden werden; Lastdauer, Belüftung, Umgebungstemperatur,

Leiterbahnen und Anschlüsse begrenzen den sicheren Betrieb.

Quellen und weitere Informationen

Adafruit INA169 Produkt 1164
<https://www.adafruit.com/product/1164>

Texas Instruments INA169 Produktseite
<https://www.ti.com/product/INA169>

Texas Instruments INA169 Datenblatt
<https://www.ti.com/lit/ds/symlink/ina169.pdf>

Typische Anwendungen

Motorstrom beobachten

Die analoge Ausgangsspannung macht Lastwechsel von Gleichstrommotoren sichtbar, solange Shunt und Board innerhalb ihrer thermischen Grenzen bleiben.

Versorgungszweige messen

Der High-Side-Aufbau eignet sich zur unidirektionalen Überwachung von DC-Lasten, ohne deren Massepfad aufzutrennen.

Stromregelungen entwickeln

OUT kann als analoges Rückmeldesignal für eine Mikrocontroller-Regelung oder konservative Stromwarnung dienen.

Verbrauchsprofile erfassen

Regelmäßige ADC-Messungen ermöglichen zeitliche Stromverläufe, wenn die Ausgangsskalierung zuvor am konkreten Aufbau kalibriert wurde.

Mehr Wissen für dein Projekt

Aktuelle Produktinformationen, weitere Dokumente und passende Komponenten findest du direkt bei Makershop.

<https://www.makershop.de/sensoren/strom/adafruit-ina169/>