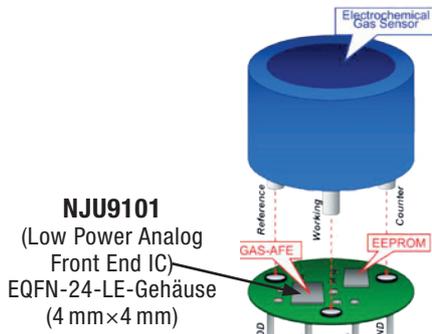


LOW POWER ANALOG FRONT-END IC NJU9101 (SMART SENSOR MODUL)



FEATURES

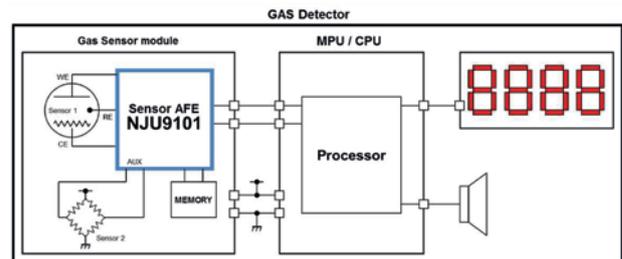
- » Spannungsversorgung +2.4V bis +3.6V
- » **Geringe Stromaufnahme 4 μ A (OPA, OPB), 150 μ A (ADC)**
- » Verstärker mit geringer Offsetspannung (OPA, OPB) 300 μ V max.
- » Geringes Eigenrauschen (OPA, OPB) 1.3 μ Vpp typ (0.1~10 Hz)
- » Geringe RF-Störanfälligkeit (OPA, OPB)
- » Programmierb. Biasspannung OPA: 0.3V~1.7V (Total 5 steps)
OPB: 0.25V~1.75V (50 mV steps)
- » Programmierb. Verstärkung der Vorverstärker X1, X2, X4, X8
- » Hochoflösende ADC 16bit (NFB \approx 16bit)
- » Systemkalibrierung für Offset-u. Verstärkungsdrift
- » **Ansteuerung eines externen EEPROM**
- » Eingebauter Temperatursensor
- » **Eingang für zusätzlichen Sensor**
- » SPDT Analogschalter mit 10 Ω typ.
- » I²C kompatible Bus-Schnittstelle (F/S-Mode)
- » I²C mit 3 Bit wählbarer Adresse im ‚Slave Mode‘

Der **NJU9101** ist ein Analog Front End-IC mit geringer Stromaufnahme für den Einsatz in Mikro-Power-Sensor-Anwendungen, insbesondere elektrochemischen Sensoren. Der NJU9101 bietet eine vollständige Signalverarbeitungslösung zwischen Sensor und Mikroprozessor als Smart-Sensor-Modul. Der NJU9101 hat 2-Kanal-Low-Power-Operationsverstärker. Diese Verstärker, Potentiostat- und Transimpedanz-Verstärker, bilden die Gassensorsysteme. Der NJU9101 hat eine Kalibrierungsschaltung, die die Ausgangsdaten des integrierten hochpräzisen ADC verwendet und bei Temperaturänderung des Sensors genutzt wird. Der NJU9101 arbeitet über Spannungsbereich von 2,4V bis 3,6V. Der gesamte durchschnittliche Stromverbrauch kann weniger als 10 μ A betragen.

ANWENDUNGEN

- » Gasüberwachung, Blutzuckermessgerät
- » Strommesssysteme, Photodioden-Überwachung
- » Mobile Geräte mit geringer Stromaufnahme

SCHALTUNG MIT NJU9101-LÖSUNG



ANWENDUNGSBLOCKDIAGRAMM

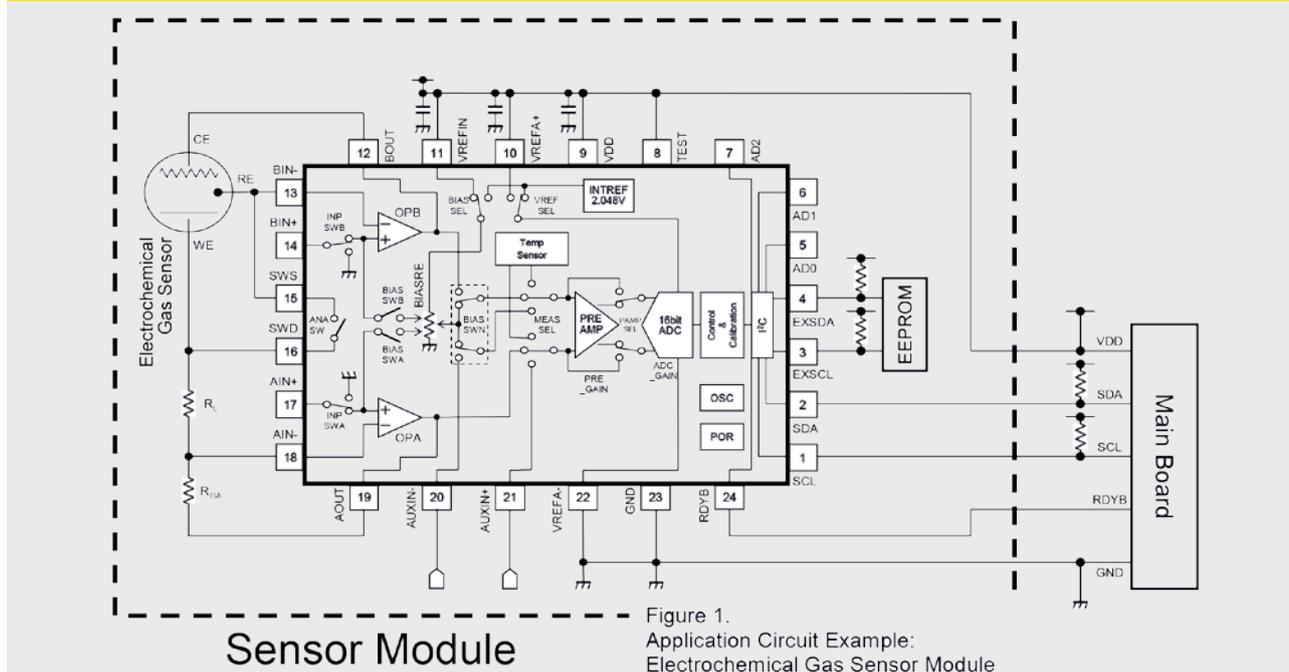


Figure 1.
Application Circuit Example:
Electrochemical Gas Sensor Module