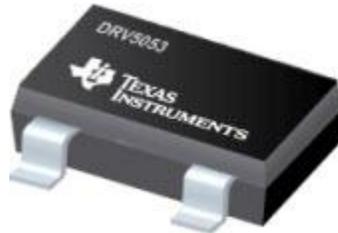


Texas Instruments DRV5053 Analog-Bipolare Halleffektsensoren



Der DRV5053 Digital-bipolare Halleffektsensor von Texas Instruments ist ein spannungsstabilisierter Hall-IC, der eine magnetische Abtastlösung mit erhöhter Sensibilitätsstabilität über der Temperatur und integrierte Schutzfunktionen bietet. Der analoge Ausgang von 0 bis 2V reagiert linear auf die angewandte magnetische Flussdichte und unterscheidet die Polarität der Magnetfeldrichtung. Ein breiter Betriebsspannungsbereich von 2,5 bis 38V mit umgekehrtem Verpolungsschutz bis zu -22V sorgt dafür, dass das Gerät für eine Vielzahl industrieller und Verbraucher-Anwendungen geeignet ist. Interne Schutzfunktionen für umgekehrte Versorgung, Lastabfall und Ausgangskurzschluss oder Überstrom vorhanden.

Merkmale

- Linearer Ausgangshallsensor
- Erhöhte Temperaturstabilität
 - Empfindlichkeit $\pm 10\%$ über Temperatur
- Hohe Sensibilitätsoptionen:
 - -11 mV/mT (OA)
 - -23 mV/mT (PA)
 - -45 mV/mT (RA)
 - -90 mV/mT (VA)
 - +23 mV/mT (CA)
 - +45 mV/mT (EA)
- Unterstützt einen breiten Spannungsbereich
 - 2,5 bis 38V
 - Kein externer Regler erforderlich
- Großer Betriebstemperaturbereich
 - $T_A = -40$ bis 125°C (Q)
- Verstärkte Ausgangsphase
 - 2,3 mA Senkstrom, 300 μA Quelle
- Ausgangsspannung: 0,2 ~ 1,8 V
 - $B = 0$ mT, $\text{OUT} = 1$ V

- Schnelle Einschalten: 35 μs
- Kleines Gehäuse und kleiner Footprint
 - Oberflächenmontage 3-Kontakt SOT-23 (DBZ)
 - 2,92mm \times 2,37mm

- Durchgangsbohrung 3-Kontakt SIP (LPG)
 - 4,00mm × 3,15mm
- Schutzmerkmale
 - Umkehrversorgungsschutz (bis zu -22 V)
 - Unterstützt bis zu 40V Lastabfall
 - Ausgangskurzschlusschutz
 - Ausgangsstrombegrenzung

Anwendungsbereiche

- Durchflussmessgeräte
- Docking-Anpassung
- Schwingungskorrektur
- Dämpfersteuerungen

Funktionsblockdiagramm

