



A1360

- Ideal für hochfrequente Sensor-Applikationen in Automobilen oder in der Industrieelektronik
- Sind ratiometrische Halleffekt-Sensoren, die eine zum anliegenden magnetischen Feld proportionale Ausgangsspannung liefern
- Neues 4-poligen und nur 1 mm flachen Single-inline-Gehäuse

Programmierbare lineare Halleffekt-Sensoren mit hoher Bandbreite und geringem Rauschen

Die neue A1360/1/2-Familie der programmierbaren linearen Halleffekt-Sensoren von Allegro MicroSystems Europe bietet extrem niedrige Rauschwerte bei sehr hoher Bandbreite. Damit sind sie ideal für hochfrequente Sensor-Applikationen in Automobilen oder in der Industrieelektronik.

Die A1360/2/3 sind ratiometrische Halleffekt-Sensoren, die eine zum anliegenden magnetischen Feld proportionale Ausgangsspannung liefern. Jede der monolithischen BiCMOS-Schaltungen enthält das Halleffekt-Sensorelement und eine Schaltung zur Temperaturkompensation, um die intrinsische Drift der Hallelement-Empfindlichkeit zu reduzieren. Außerdem sind ein Kleinsignal High-Gain-Verstärker, eine proprietäre Schaltung für die dynamische Offset-Unterdrückung und eine niederimpedante Ausgangsstufe (geklemmt) integriert.

Die neuen Bausteine bieten Rauschwerte von nur 8 mV (Spitze-Spitze) und eine einstellbare Bandbreite zwischen 100 Hz und 50 kHz. Es sind die ersten Produkte, die in dem neuen 4-poligen und nur 1 mm flachen Single-inline-Gehäuse von Allegro geliefert werden, das sehr geringe Abstände in den Konzentratoren (C-Core) ermöglicht, um das Signal-/Rausch-Verhältnis und die Empfindlichkeit zu verbessern.

Die Sensoren sind äußerst robust gegenüber Temperaturschwankungen, mit einer Stabilität von $\pm 0,025\%/^{\circ}\text{C}$ für die Ausgangs-Ruhspeisung und Empfindlichkeit. Außerdem bieten sie eine präzise Wiederherstellung nach Temperaturzyklen.

Die Genauigkeit der Bausteine wird durch die Programmierbarkeit über den Ausgangs-Pin erhöht. Ein geerdeter Kondensator am Filter-Pin des A136x kann für das Einstellen der Bandbreite über den gesamten Bereich von 50 kHz bis weniger als 100 Hz genutzt werden.

Die Ruhe-Ausgangsspannung kann vom Anwender auf 50 % (bidirektional) oder 10 % (unidirektional) der Versorgungsspannung eingestellt werden, während die Ausgangs-Klemmspannung für die Kurzschluss-Diagnose genutzt werden kann.

Jeder Baustein hat einen garantierten programmierbaren Empfindlichkeitsbereich: 0,7 bis 1,4 mV/G (A1360), 1,5 bis 4,5 mV/G (A1361) und 4,5 bis 16 mV/G (A1362). Die Bausteine sind für den erweiterten Temperaturbereich von -40°C bis $+150^{\circ}\text{C}$ spezifiziert.