

SPS 2019

Hall 3A – Stand 400

PRESSEMITTEILUNG

25. November 2019

LEM komplettiert sein Angebot an SMD-Stromsensoren mit integriertem Stromleiter und hohem Isolationswert

Wesentliche Leistungsmerkmale:

- **Direktabbildende, ASIC-basierte Hall-Effekt-Stromsensoren messen von 6 bis 30A DC, AC oder Pulsströme**
- **Kostengünstige, automatische SMD-Bestückung**
- **Hervorragende Störfestigkeit gegen Fremdfelder**
- **Geringer Offset, geringe Verstärkungsdrift**
- **Großer Betriebstemperaturbereich von -40 bis + 125 °C**
- **Bis zu 4950 V_{eff} Isolationsprüfspannung**

Mit der Einführung der HMSR-Serie erweitert LEM sein Angebot an IC-Miniatursensoren für die galvanisch getrennte Messung von AC- und DC-Strömen. Trotz ihrer geringen Größe sind die Sensoren in der Lage, Überlaststromstöße bis zu 20 kA (8 bis 20 μ s Überspannungs-Testprofil) zu bewältigen, wie sie z. B. in Solaranlagen auftreten. Dabei bieten die Sensoren dennoch eine verstärkte Isolation. Die Bauteile dieser Serie sind für die Messung von Strömen bis zum 2,5-fachen ihrer Nennwerte von 6, 8, 10, 15, 20 oder 30 A ausgelegt.

Als SMD-Bausteine im SO16-Gehäuse mit einer Höhe von nur 6 mm, lassen sich die Sensoren im gleichen Prozess wie andere Bauteile direkt auf der Leiterplatte montieren. Dies senkt die Fertigungskosten und verringert den Platzbedarf, was in Anwendungen mit begrenztem Platzangebot von entscheidender Bedeutung ist. Dadurch können HMSR-Sensoren problemlos in intelligente Leistungsmodule (IPM; Intelligent Power Module) mit kleinem Formfaktor verbaut werden.

Die HMSR-Serie basiert auf einem direktabbildenden (Open Loop) Hall-Effekt-ASIC, der mit einem speziellen niederohmigen Primärleiter ausgestattet ist, um Leistungsverluste zu minimieren, sodass Gleichstrommessungen und Überlastströme mit hohen Transienten keine Schäden verursachen können. Die Verwendung eines Ferrits für das Magnetelement ist entscheidend, um eine HF-Bandbreite von 270 kHz (-3 dB) zu erzielen und für eine gute Störfestigkeit gegen äußere Fremdfelder zu sorgen.





Life Energy Motion

Das spezielle mechanische Design des Sensors erreicht Kriech- und Luftstrecken von 8 mm unter Verwendung von Materialien mit einem CTI-Wert (Comparative Tracking Index) von 600, um eine verstärkte Isolation gemäß IEC 60950-1 zu erzielen.

Ein integriertes EEPROM dient zur programmierbaren internen Temperaturkompensation, um Offset- und Verstärkungsdriften entgegenzuwirken und diese auszugleichen. Diese Maßnahmen gewährleisten eine hohe Gesamtgenauigkeit über den gesamten Temperaturbereich von -40 bis +125 °C mit einem typischen I_{PN} -Wert von 0,5% für das SMS-Modell HMSR 20 – eine deutliche Verbesserung gegenüber der Vorgängergeneration. Die HMSR-Serie erreicht mit 2 μ s (typ.) auch eine kürzere Reaktionszeit.

Das Ausgangssignal des Sensors ist eine Analogspannung. Die Empfindlichkeitsstufen sind durch die jeweiligen Modelle festgelegt. Bei den 5V-versorgten Versionen beträgt die Ausgangsspannung 800 mV @ I_{PN} . HMSR-Sensoren bieten standardmäßig zwei verschiedene OCD-Warnstufen (Over Current Detection; Überstromerkennung) an zwei dedizierten Pins: ein Schwellenwert wird während der Fertigung auf $2,93 \times I_{PN}$ festgelegt; der andere kann vom Benutzer über externe Widerstände eingestellt werden.

Die HMSR-Sensoren eignen sich für anspruchsvolle Anwendungen wie Solaranlagen, die eine hohe Isolierung bei gleichzeitig strengen Vorgaben in Sachen Kosten und Produktgröße erfordern. Die kleine Baugröße der Sensoren eignet sich auch in Anwendungen wie Antrieben für Haushaltsgeräte, Rollläden und Klimaanlage. Durch den Einsatz eines Ferritkerns entstehen im Magnetkreis nur geringe Verluste bei hochfrequenten Strömen. Das macht sich wiederum bei Antrieben mit höheren Schaltfrequenzen bezahlt.

Darüber hinaus macht ihr attraktiver Preis die HMSR-Sensoren wettbewerbsfähig gegenüber Shunts mit den zusätzlichen Vorteilen einer galvanischen Trennung und der OCD-Funktion.

Die HMSR-Sensoren entsprechen den neuesten Industriestandards und gewähren die bei LEM üblichen fünf Jahre Garantie.

LEM – Life Energy Motion

LEM ist weltweit führend im Bereich elektrische Messtechnik und entwickelt beste Lösungen für Energieversorgung und Mobilität, um sicherzustellen, dass das Angebot seiner Kunden optimiert, zuverlässig und sicher ist.

Unsere 1500 Mitarbeiter in über 15 Ländern wandeln technologisches Potenzial in überzeugende Lösungen um. Wir fördern und rekrutieren die weltweit besten Talente und arbeiten an der Spitze von Megatrends wie erneuerbare Energien, Mobilität, Automatisierung und Digitalisierung.





Life Energy Motion

Mit neuesten Lösungen für die Elektrotechnik helfen wir unseren Kunden und der Umwelt, den Übergang in eine nachhaltige Zukunft zu beschleunigen.

Die Kernprodukte - Strom- und Spannungssensoren - werden in zahlreichen Anwendungen in den Bereichen Antriebe und Schweißen, erneuerbare Energien und Stromversorgung, Bahnwesen, Hochpräzision, Smart-Grid sowie konventionelle und umweltfreundliche Autos eingesetzt.

LEM ist ein mittelständisches, globales Unternehmen mit Fertigungsstätten in Genf (Schweiz), Sofia (Bulgarien), Peking (China) und Machida (Japan). Mit seinen regionalen Vertriebsbüros in der Nähe der Standorte seiner Kunden bietet das Unternehmen einen reibungslosen, weltweiten Service.

LEM ist seit 1986 an der SIX Swiss Exchange mit dem Tickersymbol LEHN notiert.

www.lem.com

ENDE

Kontakt für weitere Informationen:

Stéphane Rollier
Product & MarComs Manager
Tel: +41 22 706 1449
E-Mail: sro@lem.com
Webseite: www.lem.com

Suzy Kenyon
Director
Tel +44 (0) 1243 531123
E-Mail: suzy@napierb2b.com
www.napierb2b.com

LC285de

