

SPI/Digital- oder I²C-µModule-Isolator liefert drei galvanisch getrennte Betriebsspannungen

Milpitas, California (USA) – 17. September 2012 – Linear Technology Corporation präsentiert den [LTM2883](#), einen 6-Kanal-SPI/Digital- oder I²C-µModule[®]-Isolator, der zudem drei galvanisch getrennte, geregelte Ausgangsspannungen zur Speisung von 3,3V- und 5V-Systemen liefert. Industrielle Systeme weisen in ihren verschiedenen Bereichen oft stark unterschiedliche Massepotenziale auf; oft liegen die Unterschiede außerhalb des tolerierbaren Bereichs, was zur Folge haben kann, dass die Kommunikation gestört wird oder sogar Hardwarekomponenten beschädigt werden. Der Isolator LTM2883 besitzt zwei bidirektionale Schnittstellen (SPI oder I²C), die durch einen internen Übertrager voneinander galvanisch getrennt sind. Der Übertrager, der sehr hohen Gleichtaktspannungen bis zu 2.500V_{eff} widersteht, unterbricht Masseschleifen, ist dabei aber für die Datenübertragung "transparent". Ein galvanisch getrennter, störstrahlungsarmer DC/DC-Wandler im LTM2883 speist die beiden Kommunikationsschnittstellen und liefert außerdem drei einstellbare Ausgangsspannungen (5V, +12,5V und –12,5V), die sich bestens zur Speisung externer Datenwandler in einem Datenerfassungssystem eignen. Durch die hohe Gleichtaktspannungsfestigkeit von 2.500V_{eff}, den internen DC/DC-Wandler und die schnellen Kommunikationsschnittstellen (maximal 20Mbit/s) ist der LTM2883 eine einfach einsetzbare µModule-Komplettlösung für galvanisch getrennte Datenkommunikation, die keinerlei externe Bauelemente erfordert.

Der Isolator LTM2883 ist in zwei Versionen mit unterschiedlichen Kommunikationschnittstellen erhältlich. Die Version LTM2883-I ist I²C-konform (SDA-Leitung für seriellen Datenstrom und SCL-Leitung für den Takt) und unterstützt im I²C-Betrieb Taktfrequenzen bis 400kHz; zusätzlich bietet sie drei galvanisch getrennte CMOS-Logik-Signalanschlüsse, die Datenraten bis 20Mbit/s unterstützen. Die Version LTM2883-S ist SPI-konform und bietet insgesamt sechs CMOS-Digital-Isolator Kommunikationskanäle – drei Vorwärtskanäle (/CS, SCK und SDI) und drei Rückkanäle (SDO, DO1 und DO2). Alle Kanäle können bis 20Mbit/s betrieben werden. Wenn der Isolator für SPI-Kommunikation konfiguriert ist, unterstützt er Taktfrequenzen bis 8MHz (unidirektionale Kommunikation) bzw. 4MHz (bidirektionale Kommunikation).

Ein interner 2MHz-DC/DC-Wandler versorgt den LTM2883 mit Betriebsspannung und verfügt über drei galvanisch getrennte Ausgänge, die bis zu 20mA (über den vollen Betriebstemperaturbereich) zur Speisung externer Geräte liefern können. Ein Logik-Betriebsspannungsanschluss ermöglicht den direkten Anschluss von Niederspannungs-Mikrocontrollern mit Betriebsspannungen bis hinab zu 1,62V. Über einen ON-Anschluss kann der LTM2883 in einen Shut-down-Modus mit einer Stromaufnahme von weniger als 10µA geschaltet werden. Der LTM2883 gewährleistet selbst bei Gleichtakttransienten von mehr als 30kV/µs eine ungestörte Kommunikation und bietet eine hohe ESD-Festigkeit von ±10kV (HBM) über die Isolationsbarriere hinweg.

Der LTM2883 ist in Versionen für 3,3V oder 5V Betriebsspannung verfügbar.

Der LTM2883 besitzt ein 15mm x 11,25mm großes, RoHS-konformes BGA-µModule-SMD-Gehäuse, das alle benötigten integrierten Schaltungen und passiven Bauteile enthält. Die Preise beginnen bei \$11,95 bei Abnahme von 1.000 Stück. Weitere Informationen finden Sie unter www.linear.com/product/LTM2883.

Bildunterschrift: Galvanisch getrennte 4MHz-SPI-Schnittstelle


Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTM2883

- UL-anerkannter 6-Kanal-Logik-Analysator: 2.500V_{eff}
- UL Recognized File #E151738
- Galvanisch getrennte Ausgangsspannungen:
 - o 3V bis 5V, max. 30mA
 - o ±12,5V, max. 20mA
- Keine externen Bauteile erforderlich
- Hohe Gleichtakttransientenfestigkeit: 30kV/µs
- Hohe Datenraten:
 - o 10MHz Digital-Isolation (LTM2883-S)
 - o 8MHz/4MHz SPI-Isolation (LTM2883-S)
 - o 400kHz I²C-Isolation (LTM2883-I)
- 3,3V (LTM2883-3) bzw. 5V (LTM2883-5) Betriebsspannung
- 1,62V bis 5,5V Logik-Betriebsspannungsanschluss für Flexibilität beim Anschluss externer Digitalbausteine
- ±10kV ESD-Festigkeit (HBM) über die Isolationsbarriere hinweg
- BGA-Gehäuse, 15mm x 11,25mm x 3,42mm

Über Linear Technology

Linear Technology Corporation – ein im S&P-500-Index gelistetes Unternehmen – entwickelt, produziert und vermarktet seit drei Jahrzehnten analoge Hochleistungs-ICs; zu seinen Kunden zählen führende OEMs in aller Welt. Die Produkte von Linear Technology bilden eine wichtige Brücke zwischen unserer analogen Welt und der digitalen Elektronik in Anwendungsbereichen wie: Kommunikation, Netzwerke, Industrie, Automobilindustrie, Computer, Medizintechnik, Messtechnik, Consumer-Elektronik und Luft-/Raumfahrt/Wehrtechnik. Linear Technology produziert Lösungen für Power-Management, Datenkonvertierung und Signalaufbereitung,

außerdem HF- und Schnittstellen-ICs sowie µModule[®]-Subsysteme und Produkte für Funksensornetzwerke. Weitere Informationen finden Sie unter <http://www.linear.com>.

 , LT, LTC, LTM, Linear Technology, das Linear Logo und µModule sind eingetragene Marken der Firma Linear Technology Corp. Alle anderen hier erwähnten Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

Pressekontakte:

Ralf Stegmann

ralf@ezwire.com

Tel: +49 (0) 7131 9234-0

John Hamburger, Director, Marketing Communications

jhamburger@linear.com

Tel: +1 408-432-1900 ext 2419

Doug Dickinson, Media Relations Manager

ddickinson@linear.com

Tel: +1 408-432-1900 ext 2233