

Galvanisch getrennter RS485- μ Module[®]-Transceiver mit integriertem DC/DC-Wandler

Milpitas, California (USA) – 31. August 2009. Linear Technology Corporation präsentiert den LTM2881, einen galvanisch getrennten RS485- μ Module[®]-Transceiver, der vor hohen Masse/Masse-Potenzialdifferenzen und Gleichtakt-Transienten schützt. RS485-Systeme weisen in der Praxis häufig große Massepotenzialunterschiede von Knoten zu Knoten auf. Diese Potenzialunterschiede überschreiten oft den tolerierbaren Bereich; dadurch kann die Kommunikation gestört oder ein Transceiver beschädigt werden. Der LTM2881 isoliert das Logik-Interface gegenüber dem Leitungstransceiver mithilfe interner induktiver Signaltrennung und unterbricht dadurch Masseschleifen. Daraus resultieren eine wesentlich höhere Gleichtaktspannungsfestigkeit und eine hervorragende Gleichtaktunterdrückung von $>30\text{kV}/\mu\text{s}$. Der Transceiver wird durch einen integrierten, störspannungsarmen DC/DC-Wandler gespeist, der zudem eine galvanisch getrennte 5V-Betriebsspannung für etwaige externe Peripheriebausteine liefert. Das μ Module LTM2881 enthält einen voll-standardkonformen RS485-Sender/Empfänger mit einer Isolationsspannung von $2.500\text{V}_{\text{eff}}$, liefert eine Hilfsspannung zum Betrieb von Peripheriebausteinen und benötigt keinerlei externe Bauteile. Es ist dadurch eine kompakte Komplettlösung für galvanisch getrennte serielle Datenkommunikation.

Das Modul LTM2881 eignet sich für eine Vielzahl von Anwendungen, beispielsweise zum Unterbrechen von Masseschleifen; für Systeme, in denen hohe Gleichtaktspannungen auftreten; und für Systeme mit mehreren, nicht-abgeschlossenen Leitungsanzapfungen. Der Transceiver hat eine ESD-Festigkeit von $\pm 15\text{kV}$, kann wahlweise mit einer Datenrate von 20Mbit/s oder 250kbit/s (geringe Störspannung) betrieben werden und unterstützt sowohl Halbduplex- als auch Vollduplex-Konfigurationen. Der Treiber weist über den gesamten Gleichtaktbereich eine hohe Impedanz auf und verfügt über eine Kurzschlussstrombegrenzung sowie eine Slew-Rate-Steuerung zur Minimierung der Störspannung/Störstrahlung. Sein Gegenstück, der eigensichere Empfänger, erlaubt es, bis zu 256 Geräte an die gleichen Leitungen anzu-

schließen und schaltet per Default in den "1"-Zustand, wenn die Empfängereingänge offen oder kurzgeschlossen sind, oder wenn sie abgeschlossen sind, aber nicht angesteuert werden; hierzu ist keine Vorspannung auf dem Netzwerk erforderlich. Ein interner, per Software ein-/aus-schaltbarer Impedanzabschluss ermöglicht es, den Bus zur Vermeidung von Reflexionen und Signalverzerrungen an beliebiger Stelle zu terminieren. Das Modul verfügt außerdem über einen internen Übertemperaturschutz, der bei unzulässig hoher Verlustleistung die Transceiver-Ausgänge abtrennt. Die Anwender werden die zahlreichen Schutzmaßnahmen zu schätzen wissen, die beim LTM2881 mit integrierter Stromversorgung implementiert wurden, um eine sichere und zuverlässige Kommunikation in RS485- oder RS422-Systemen zu gewährleisten.

Der LTM2881 ist in zwei Versionen für 3,3V bzw. 5V Betriebsspannung erhältlich. Der LTM2881 kommt in einem flachen, 11,25 x 15mm x 2,8mm großen, oberflächenmontierbaren LGA- oder BGA-Gehäuse. Dieses RoHS-konforme µModule enthält alle benötigten integrierten Schaltungen und passiven Bauteile. Die Preise beginnen bei \$8,45 bei Abnahme von 1000 Stück. Weitere Informationen finden Sie unter www.linear.com.

Bildunterschrift: RS485-Transceiver mit integrierter Stromversorgung und 2,5kV Isolationsspannung


Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTM2881

- Galvanisch getrennter RS485/RS422-Transceiver: 2500V_{RMS}
- Integrierter, galvanisch getrennter DC/DC-Wandler mit geringer Störspannung/Störstrahlung
- Keine externen Bauteile erforderlich
- Datenrate 20Mbit/s oder 250kbit/s (störspannungsarm)
- Hohe ESD-Festigkeit: ±15kV HBM an der Transceiver-Schnittstelle
- Hohe Gleichtakttransientenfestigkeit: 30kV/µs
- Integrierter, zuschaltbarer 120Ohm-Abschluss
- 3,3V (LTM2881-3) oder 5,0V (LTM2881-5) Nennbetriebsspannung
- 1,62V bis 5,5V Logik-Betriebsspannungsanschluss für flexible Digitalschnittstelle
- Galvanisch getrennter Logik-Monitorkanal
- Kompaktes, flaches LGA- oder BGA-Gehäuse (11,25mm x 15mm x 2,8mm)

Über Linear Technology

Die Firma Linear Technology Corporation, Hersteller von hochleistungsfähigen Linear-ICs, wurde 1981 gegründet, ging 1986 an die Börse und wurde im Jahr 2000 in den S&P-500-Index bedeutender börsennotierter Unternehmen aufgenommen. Linear Technology produziert u. a. Präzisionsverstärker, Komparatoren, Spannungsreferenzen, monolithische Filter, Linearregler,

Gleichspannungswandler, Batterieladegeräte, Datenkonverter, Kommunikationsschnittstellen-ICs, HF-Signalaufbereitungs-ICs, μ Module[®]-Produkte und viele andere Analog-ICs. Typische Anwendungsbereiche für die hochleistungsfähigen ICs von Linear Technology sind: Telekommunikation, Handys, Netzwerkprodukte wie z. B. optische Schalter, Notebook- und Desktop-Computer, Computerperipheriegeräte, Video/Multimedia-Geräte, industrielle Messsysteme, Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen, hochwertige Consumer-Produkte wie z. B. Digitalkameras und MP3-Player, komplexe medizinische Geräte, Automobilelektronik, Fabrikautomatisierung, Prozesssteuerung sowie militärische Systeme und Luft-/Raumfahrt.

LT, LTC, LTM, μ Module und  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