

60V-Synchron-Abwärts-Ladereglercontroller mit Ladealgorithmen für Blei- und Li-Ion-Akkus unterstützt Ladeströme bis 20A

Milpitas, California (USA) – 31. August 2016 – Linear Technology Corporation präsentiert den [LTC4013](#), einen hochintegrierten Hochspannungs-Synchron-Abwärts-Ladereglercontroller, der mit mehreren Akku-Chemien kompatibel ist. Der LTC4013 bietet einen weiten Eingangsspannungsbereich bis 60V und arbeitet mit temperaturkompensierten, 3- und 4-stufigen Ladealgorithmen für energiesparendes Laden von 12V- und 24V-Blei-Akkus. Alternativ kann der LTC4013 Lithium-basierte Akkuzellenstapel bis auf Float-Spannungen knapp unter der Eingangsspannung laden. Die Float-Spannung und der Ladealgorithmus werden über Mode-Pins gewählt. Der Ladestrom ist über einen einzigen Widerstand programmierbar und wird auf $\pm 5\%$ genau geregelt. Je nach Dimensionierung der externen Bauteile sind Ladeströme bis zu 20A möglich. Der LTC4013 enthält eine MPPT- (Maximum Power Point Tracking) Schaltung (MPPT), die es ermöglicht, aus hochohmigen Energiequellen wie z. B. Solarmodulen die maximale Leistung herauszuholen. Die MPPT-Schaltung misst periodisch die Leerlaufspannung der Energiequelle und passt anhand dieses Wertes den Punkt maximaler Leistung an die momentane Temperatur des Solarmoduls an, ohne dass hierfür ein Temperatursensor am Solarmodul benötigt wird. Typische Anwendungen für den LTC4013 sind tragbare medizinische Geräte, Überwachungsgeräte, Notstromversorgungen, industrielle Handheld-Geräte, industrielle Beleuchtungssysteme, militärische Ausrüstung, besonders robuste Notebook/Tablet-Computer sowie ferngespeiste Kommunikations- und Telemetrie-Systeme.

Der LTC4013 verwendet aus Gründen der Energieeffizienz (externe) n-Kanal-MOSFETs und bietet einen weiten Ladespannungsbereich von 0V bis 60V. Die wichtigsten Ladeparameter des zu ladenden Energiespeichers können per Pin-Strapping und über Widerstände programmiert werden. Dadurch kann der Anwender je nach Akku-Chemie zwischen verschiedenen, vordefinierten Ladealgorithmen wählen. Für Blei-Akkutypen (geschlossen, versiegelt, Gel usw.) unterstützt der LTC4013 mehrere Ladestufen, darunter Float sowie (Timer-gesteuert) Absorptionsspannung und Egalisierungsspannung. Für jede Ladespannung ist eine programmierbare Temperaturkompensation vorgesehen. Für Li-Ion/Polymer-Zellen ist ein Konstantstrom/Konstantspannungs-Ladealgorithmus verfügbar. Der SYNC-Eingang ermöglicht es, die Schaltfrequenz mit einem externen Taktsignal zu synchronisieren, um Schaltrauschen in einem bestimmten Frequenzbereich zu vermeiden oder

sicherzustellen, dass die Schaltfrequenz in den Sperrbereich eines Entstörfilters fällt. Weitere Besonderheiten des Produkts sind: Treiber für einen externen MOSFET im Eingang (INFET) zur Vermeidung der Akku-Entladung im Falle eines Eingangskurzschlusses, zwei Open-Drain-Status-Pins und ein analoges Ladestromüberwachungssignal (ISMON).

Der LTC4013 besitzt ein 28-poliges, nur 4mm x 5mm großes QFN-Gehäuse mit einem besonders großen Masse-Pad (in der Mitte des Gehäuses) für verbesserte Wärmeabfuhr. Die "E"- und "I"-Versionen sind für den Betriebstemperaturbereich von -40°C bis $+125^{\circ}\text{C}$ spezifiziert. Der 1.000-er Stückpreis beginnt bei \$3,95 für die "E"-Version; die Bauteile sind ab Lager lieferbar. Weitere Informationen finden Sie unter www.linear.com/product/LTC4013.

Bildunterschrift: 60V_{IN}/60V_{OUT}-20A-Abwärts-Ladereglercontroller für Blei- und Li-Ion-Akkus


Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC4013

- Weiter Eingangsspannungsbereich: 4,5V bis 60V
- Weiter Ausgangs- (Batterie-) spannungsbereich: bis 60V
- Interne Ladealgorithmen für Blei- und Li-Ion-Akkus
- $\pm 0,5\%$ Floatspannungsgenauigkeit
- $\pm 5\%$ Ladestromgenauigkeit
- MPPT-Eingangsregelung (Maximum Power Point Tracking, automatische Arbeitspunktnachführung auf das Leistungsmaximum)
- NTC-temperaturkompensierte Floatspannung
- Zwei Open-Drain-Status-Pins
- 28-poliges, 4mm x 5mm großes QFN-SMD-Gehäuse

Preisangaben sind unverbindlich und dienen lediglich als Anhaltspunkte; die tatsächlichen Preise können von Land zu Land variieren, abhängig von Zollsätzen, Steuern, Gebühren und Devisenkursen.

Über Linear Technology

Linear Technology Corporation – ein im S&P-500-Index gelistetes Unternehmen – entwickelt, produziert und vermarktet seit über 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 $\mu\text{Module}^{\text{®}}$ -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

r.stegmann@x-media.net

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