

Vielseitiger 35V_{IN}/35V_{OUT}-Synchron-Abwärtsregler-Akkuladercontroller für Ladeströme bis 20A ist mit mehreren Akku-Chemien kompatibel und unterstützt digitale Telemetrie

Milpitas, California (USA) – 14. Juli 2015 – Linear Technology Corporation präsentiert den [LTC4015](#), einen hochintegrierten Hochspannungs-Synchron-Abwärtsregler-Akkuladercontroller, der mit mehreren Akku-Chemien kompatibel ist und interne Telemetrie-Funktionen bereitstellt. Der Controller wandelt Spannungen aus diversen Quellen, darunter Netzadapter und Solarzellen, mit hohem Wirkungsgrad in einen Ladestrom für Li-Ion/Polymer-, LiFePO₄- oder Blei-Säure-Akkus mit Spannungen bis zu 35V um. Der Chip bietet hochentwickelte Systemüberwachungs- und Managementfunktionen wie z. B. Coulomb-Zähler zur Messung der zufließenden Ladungsmenge oder Überwachung des "Gesundheitszustands" des angeschlossenen Akkus. Zur Nutzung der ausgeklügelten Sonderfunktionen des LTC4015 wird ein Mikrocontroller benötigt; die Steuerung kann, muss aber nicht über eine I²C-Schnittstelle erfolgen. Die wichtigsten Ladefunktionen des Controllers können via Pin-Strapping und Programmierwiderstände konfiguriert werden.

Der Controller regelt Ladeströme bis 20A mit einer Genauigkeit von ±5% und Ladespannungen mit einer Genauigkeit von ±0,5%. Der Eingangsspannungsbereich geht von 4,5V bis 35V. Typische Anwendungen sind tragbare medizinische Geräte, militärische Ausrüstung, Notstromversorgungen, industrielle Handheld-Geräte, industrielle Beleuchtungssysteme, robuste Notebook/Tablet-Computer sowie ferngespeiste Kommunikations- und Telemetrie-Systeme.

Der LTC4015 enthält einen hochgenauen 14-bit-A/D-Wandler (ADC) und einen hochgenauen Coulomb-Zähler. Der ADC überwacht kontinuierlich zahlreiche Systemparameter – darunter Eingangsspannung, Eingangsstrom, Akkuspannung und Akkustrom – und meldet auf Abfrage die Temperatur und den Innenwiderstand (BSR, Battery Series Resistance) des Akkus. Durch Überwachung dieser Parameter kann der LTC4015 den aktuellen "Gesundheitszustand" des Akkus und etwaige Änderungen erkennen und dem Host-Controller melden. Sämtliche Systemparameter können über eine 2-Draht-I²C-Schnittstelle überwacht werden, wobei programmierbare und maskierbare Alarmer sicherstellen, dass nur wirklich relevante Ereignisse einen Interrupt auslösen.

Im LTC4015 sind optimierte Ladeprofile für diverse Akku-Chemien abgelegt, darunter Li-Ion/Polymer, LiFePO₄ und Blei-Säure. Über Konfigurationsspins kann der Anwender für jede Akku-Chemie zwischen verschiedenen vordefinierten Ladealgorithmen wählen; darüber hinaus sind benutzerdefinierbare Algorithmen verfügbar, die über die I²C-Schnittstelle parametrierbar werden können. Ladespannung und Ladestrom können automatisch gemäß JEITA-Richtlinien oder kundenspezifischen Vorgaben in Abhängigkeit von der Akkutemperatur gesteuert werden.

Der LTC4015 besitzt ein 5mm x 7mm großes QFN-Gehäuse mit Kühlfahne für verbesserte Wärmeabfuhr. Die "E"- und "I"-Versionen sind für den Betriebstemperaturbereich von –40°C bis +125°C spezifiziert. Der 1.000-er Stückpreis beginnt bei \$6,31 für die "E"-Version; die Bauteile sind ab Lager lieferbar. Weitere Informationen finden Sie unter www.linear.com/product/LTC4015.

Bildunterschrift: 35V_{IN}/35V_{OUT}-Abwärts-Power-Manager/Akkulader-Controller


Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC4015

- Akkulader-Controller mit automatischer Beendigung des Ladevorgangs; mit mehreren Akku-Chemien kompatibel: Li-Ion/Polymer, LiFePO₄, Blei-Säure
- Energieeffizienter Synchron-Abwärtsregler-Akkulader-Controller
- 14-bit-ADC zur Überwachung von V_{BAT} , I_{BAT} , V_{IN} , I_{IN} , V_{SYSTEM} und Chip-Temperatur
- Überwachung der Kapazität und des "Gesundheitszustands" des Akkus
 - o Hochgenauer Coulomb-Zähler
 - o 14-bit-ADC zur Überwachung von BSR und Akkutemperatur
- Weiter Eingangsspannungsbereich: 4,5V bis 35V
- Weiter Akkuspannungsbereich: bis 35V
- Hochentwickelter MPPT- (Maximum Power Point Tracking) Algorithmus
- Steuerung wahlweise über serielle I²C-Schnittstelle
- Ship-and-Store-Funktion zur Maximierung der Akku-Lagerfähigkeit
- Verlustarmer PowerPath™ dank "idealer Dioden" am Eingang und am Ausgang
- Thermisch optimiertes, 38-poliges, 5mm × 7mm großes QFN-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 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 und PowerPath ist eine Marke 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

