

Hochintegrierter 2,5A-Backup-Power-Manager vereinfacht Notstromsysteme auf der Basis von Li-Ion-Akkus

Milpitas, California (USA) – 3. Juni 2015 – Linear Technology Corporation präsentiert mit dem [LTC4040](#) ein vollständiges Backup-Power-Managementsystem für 3,5V- bis 5V-Betriebsspannungsschienen, die auch während eines Netzspannungsausfalls funktionsfähig bleiben müssen. Akkus können wesentlich mehr Energie speichern als Supercaps und eignen sich dadurch besser für Anwendungen, die über eine längere Zeit mit Notstrom versorgt werden müssen. Der LTC4040 basiert auf einem bidirektionalen Synchronwandler, der bei vorhandener Hauptspannung als Akkulader fungiert und bei einem Ausfall der Hauptspannung den Notstrom liefert. In beiden Fällen arbeitet der Wandler mit hohem Wirkungsgrad. Bei vorhandener Hauptspannung arbeitet der Chip als Abwärtswandler-Akkulader für Einzelzellen-Li-Ion- oder LiFePO₄-Akkus, wobei die Versorgung der Systemlast Priorität hat. Wenn die Hauptspannung die programmierbare Schwellenspannung (PFI, Power-Fail Input) unterschreitet, arbeitet der LTC4040 als ein Aufwärtsregler, der von dem Notstromakku gespeist wird und die Systemlast mit einem Strom von bis zu 2,5A versorgt. Bei einem Ausfall der Hauptspannung verhindert der integrierte PowerPath™-Controller Rückströme, außerdem sorgt er für unterbrechungsfreies Umschalten zwischen Hauptspannung und Notspannung. Typische Anwendungen für den LTC4040 sind: Flotten- und Bestandsüberwachung, GPS-Datenlogger und Telematiksysteme im Automobil, elektronische Mautsysteme, Sicherheitssysteme, Kommunikationssysteme, industrielle Notstromversorgungen und USB-betriebene Geräte.

Der LTC4040 ist mit einem (optionalen) Überspannungsschutz (OVP, Overvoltage Protection) ausgestattet, der in Verbindung mit einem externen FET das IC vor Überspannungen von mehr als 60V schützt. Die einstellbare Eingangsstrombegrenzung ermöglicht den Betrieb an einer strombegrenzten Energiequelle; dabei hat der Systemlaststrom Priorität vor dem Akkuladestrom. Während des Notstrombetriebs wird die Hauptspannungsquelle durch einen externen Trennschalter abgetrennt. Die 2,5A-Akkuladeschaltung im LTC4040 bietet acht für Li-Ion- und LiFePO₄-Akkus optimierte Ladespannungen zur Auswahl. Der Chip bietet außerdem eine

Eingangsstromüberwachung, eine Hauptspannungsausfall-Anzeige und eine Systembetriebsspannungsausfall-Anzeige.

Der LTC4040 besitzt ein flaches (0,75mm), 24-poliges, 4mm x 5mm großes QFN-Gehäuse mit rückseitiger Kühlfahne für hervorragende Wärmeableitung. Der Chip ist in einer "E"- und einer "I"-Version erhältlich, die beide für den Betriebstemperaturbereich von -40°C bis $+125^{\circ}\text{C}$ ausgelegt sind. Der LTC4040 ist ab Lager lieferbar; die 1000-er Stückpreise beginnen bei \$3,07 für die "E"-Version. Weitere Informationen finden Sie unter

www.linear.com/product/LTC4040

Bildunterschrift: 2,5A-Backup-Power-Manager


Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC4040

- Aufwärtsregler für Notstrombetrieb und Abwärtsregler zum Akkuladen
- 6,5A-Schalter für 2,5A-Notstrom (aufwärts geregelt) aus einem 3,2V Akku
- Eingangstrombegrenzung priorisiert den Laststrom gegenüber dem Ladestrom
- Eingangstrennschalter trennt die Hauptspannungsquelle während des Notstrombetriebs vom Eingang ab
- Automatische, unterbrechungsfreie Umschaltung auf Notstrombetrieb
- Eingangsspannungsausfall-Anzeige
- Systembetriebsspannungsausfall-Anzeige
- Akkutyp/Ladespannung per Pin wählbar: Li-Ion (3,95V/4,0V/4,05V/4,1V) oder LiFePO_4 (3,45V/3,5V/3,55V/3,6V)
- Optionaler Schutz vor Überspannungen bis $>60\text{V}$
- Flaches (0,75mm) 24-poliges, 4mm x 5mm 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 $\mu\text{Module}^{\text{®}}$ -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

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