

10A-Notstromversorgungs-Controller-IC sorgt für unterbrechungsfreie Stromversorgung und lädt/überwacht einen Stapel aus bis zu vier Supercaps

Milpitas, California (USA) – 19. Mai 2014 – Linear Technology Corporation präsentiert den [LTC3350](#), einen integrierten Supercap-Lade- und Backup-Controller, der sämtliche Funktionen bereitstellt, die für das Management einer vollständigen, autonomen Notstromversorgung auf der Basis von Supercaps erforderlich sind. Viele Anwendungen erfordern eine zuverlässige Notstromversorgung zur Überbrückung kurzzeitiger Netzspannungsausfälle. Typische Beispiele sind Datenerhaltung für SSDs (Solid State Drives) und nichtflüchtige NVDIMMs (Dual In-line Memory Modules) oder Netzausfall-Alarmgeber in medizinischen, industriellen und anderen kritischen Anwendungen. Der LTC3350 vereint in sich alle Funktionen, die für die PowerPath™-Steuerung, das Laden und den Ladungsausgleich von Supercap-Stapeln, die Überwachung des "Gesundheitszustands" der Supercaps und die Sicherstellung einer zuverlässigen Notstromversorgung benötigt werden.

Der LTC3350 bietet einen weiten Eingangsspannungsbereich von 4,5V bis 35V und kann Lade- bzw. Backup-Ströme bis über 10A liefern. Das IC bietet außerdem Ladungsausgleich (Balancing) und Überspannungsschutzfunktionen für einen Stapel aus bis zu vier Supercaps. Der Synchron-Abwärtsreglercontroller im LTC3350 steuert n-Kanal-MOSFETs in der Weise, dass Supercap-Stapel mit Konstantstrom/Konstantspannung bis auf eine Endspannung von maximal 5V pro Zelle geladen werden. Im Backup-Modus arbeitet der LTC3350 nicht als Abwärts-, sondern als Aufwärtsreglercontroller und versorgt das angeschlossene System mit Strom aus dem Supercap-Stapel. Der Dual-"Ideale-Diode"-Controller im LTC3350 verwendet zwei

n-Kanal-MOSFETs für verlustarme Strompfade vom Eingang bzw. den Supercaps zu dem zu versorgenden System. Das IC ist eine ideale Lösung für Spannungseinbrüche überbrückende und kurzzeitig unterbrechungsfreie (UPS) 12V-Hochstromversorgungen für Server, Massenspeicher und Hochverfügbarkeitssysteme.

Der LTC3350 enthält einen präzisen 14-bit-A/D-Wandler (ADC), der die Eingangsspannung, die Ausgangsspannung und den Ausgangsstrom kontinuierlich überwacht. Darüber hinaus überwacht das interne Messsystem Supercap-Parameter wie z. B. die Gesamtspannung des Stapels, die Kapazität und den äquivalenten Serienwiderstand (ESR), um zu gewährleisten, dass während des Notstrombetriebs genügend gespeicherte Energie verfügbar ist. Durch Überwachung der Kapazität der Supercaps kann der LTC3350 die Spannung auf den Supercaps so niedrig halten, wie es zur Aufrechterhaltung der geforderten Energiereserve gerade eben nötig ist; das erhöht die Lebensdauer der Supercaps. Sämtliche Systemparameter und der Fehlerstatus können über eine Zweidraht-I²C-Schnittstelle überwacht werden. Bei Über- oder Unterschreitung vorgegebener Grenzwerte löst der Controller einen Systemalarm aus.

Der LTC3350 besitzt ein thermisch optimiertes, 38-poliges, flaches (0,75mm), 5mm × 7mm großes QFN-Gehäuse. Das IC ist für den Sperrschichttemperaturbereich von –40°C bis +125°C spezifiziert und ab Lager lieferbar. Die 1.000-er Stückpreise beginnen bei \$5,25 für die "E"-Version. Weitere Informationen finden Sie unter

www.linear.com/product/LTC3350


Bildunterschrift: UPS-Power-Controller- und Supercap-Lade-/Überwachungs-IC

Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC3350

- Energieeffizientes Synchron-Abwärts-CC/CV-Laden von bis zu vier in Serie geschalteten Supercaps
- Aufwärtswandler-Modus im Backup-Betrieb ermöglicht bessere Nutzung der in Supercaps gespeicherten Energie
- 14-bit-ADC zur Überwachung der Systemspannungen/Ströme sowie der Kapazität und des äquivalenten Serienwiderstands der Supercaps
- Aktive Überspannungsschutz-Shunts
- Interne aktive Balancer – keine Balancing-Widerstände
- V_{IN} : 4,5V bis 35V, $V_{CAP}(n)$: bis zu 5V pro Kondensator, Lade-/Backup-Strom: 10A+
- Programmierbare Eingangsstrombegrenzung priorisiert den Laststrom gegenüber dem Kondensatorladestrom
- Dual-"Ideale-Diode"-PowerPath™-Controller
- Ausschließlich mit n-FETs realisierter Ladecontroller und PowerPath-Controller
- Kompaktes (5mm x 7mm), 38-poliges QFN-Gehäuse

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 μ Module®-Subsysteme und Produkte für Funksensornetzwerke. Weitere Informationen finden Sie unter <http://www.linear.com>.

 , LT, LTC, LTM, Linear Technology, das Linear Logo und μ Module 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