

## **25mA-LED-Treiber mit fünf Ausgängen und zwei LDOs kann an Eingangsspannungen bis hinab zu 2,7V betrieben werden**

Milpitas, California (USA) – 12. September 2007. Linear Technology Corporation präsentiert den LTC3230, einen integrierten Treiber für weiße LEDs mit zwei LDO-Reglern zur Ansteuerung eines Haupt- und eines Hilfs-LED-Displays und zur Betriebsspannungsversorgung tragbarer elektronischer Geräte; der Chip ist in einem nur 3mm x 3mm großen QFN-Gehäuse untergebracht. Der LTC3230 kann bis zu fünf 25mA-LED-Stromquellen mit einem Gesamtausgangsstrom von 125mA treiben und enthält zwei 200mA-LDOs mit separaten Enable-Anschlüssen. Die Ausgangsspannung ist über einen Anschluss zwischen den Werten 1,2V und 1,8V umschaltbar. Der Eingangsspannungsbereich des LTC3230 (2,7V bis 5,5V) wurde für Geräte optimiert, die durch eine Ein-Zellen-Li-Ion/Polymer-Batterie gespeist werden. Beim Betrieb an einer Li-Ion-Batterie (3,6V Nennspannung) wird ein Wirkungsgrad von 91% erzielt; der sehr geringe Ruhestrom von nur 400uA maximiert die Batteriebetriebsdauer. An externen Bauteilen sind nur sechs kleine Kondensatoren und ein Widerstand erforderlich. Die komplette Schaltung benötigt eine Fläche von weniger als 9mm<sup>2</sup> und hat eine Höhe von nur 0,75mm.

Die wirkungsgradstarke Multimode-1x/1.5x/2x-Ladungspumpe im LTC3230 wird mit einer konstanten Schaltfrequenz von 900kHz betrieben, ist rauscharm und optimiert den Wirkungsgrad automatisch für die jeweilige Eingangsspannung und den LED-Durchlassstrom. Der Chip startet im 1x-Modus und geht automatisch in den Boost-Modus (1,5x) über, wenn eine aktive LED-Stromquelle in die Nähe des Dropout-Bereichs gerät. Bei einem nachfolgenden Dropout schaltet der Chip auf den 2x-Modus um. Die maximalen Ströme für die Haupt-/Sub-Displays werden mit einem einzigen Widerstand programmiert. Die LED-Ströme werden durch interne Präzisionsstromquellen vorgegeben; über eine einfache Eindraht-Schnittstelle können die Displays gedimmt und ein-/ausgeschaltet werden. Der LTC3230 unterstützt 32 Helligkeitsstufen,

sowohl für das Haupt- als auch das Sub-Display. Eine interne Schaltung verhindert exzessive Einschaltströme und Störspannungen in der Startphase und bei der Modus-Umschaltung.

Der Chip ist außerdem gegen Übertemperatur und Kurzschluss/Leerlauf geschützt.

Der LTC3230EUD#PBF ist in einem 20-poligen, 3mm x 3mm großen QFN-Gehäuse ab Lager lieferbar. Die Preise beginnen bei \$1,55 (bei Abnahme von 1000 Stück).

**Bildunterschrift:** Haupt/Sub-Display-Treiber mit zwei LDOs für fünf LEDs

### **Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC3230**

- Bis zu 91% Wirkungsgrad ohne Induktivitäten
- Multimode-Ladungspumpe mit automatischer Modus-Umschaltung 1x/1,5x/2x
- Bis zu 125mA Gesamt-Ausgangsstrom
- Fünf 25mA-Stromquellen, vorgesehen als LED-Treiber für Hauptdisplay (4) bzw. Sub-Display (1)
- LED ON/OFF und Helligkeitsstufe wählbar über Eindraht-Schnittstelle
- Lineare LED-Helligkeitssteuerung (32:1)
- Zwei 200mA-Linearregler mit (über einen Anschluss) wählbaren Ausgangsspannungen
- Störspannungsarmer Konstantfrequenzbetrieb
- Interne Soft-Start-Funktion zur Begrenzung des Eingangsstroms in der Startphase und während der Modus-Umschaltung
- Übertemperaturschutz und Kurzschluss/Leerlauf-Schutz
- Eingangsspannungsbereich 2,7V bis 5,5V
- QFN-20-Gehäuse, 3mm x 3mm x 0,75mm

### **About Linear Technology**

Linear Technology Corporation, a manufacturer of high performance linear integrated circuits, was founded in 1981, became a public company in 1986 and joined the S&P 500 index of major public companies in 2000. Linear Technology products include high performance amplifiers, comparators, voltage references, monolithic filters, linear regulators, DC-DC converters, battery chargers, data converters, communications interface circuits, RF signal conditioning circuits, and many other analog functions. Applications for Linear Technology's high performance circuits include telecommunications, cellular telephones, networking products such as optical switches, notebook and desktop computers, computer peripherals, video/multimedia, industrial instrumentation, security monitoring devices, high-end consumer products such as digital cameras and MP3 players, complex medical devices, automotive electronics, factory automation, process control, and military and space systems. For more information, visit [www.linear.com](http://www.linear.com)

25mA-LED-Treiber mit fünf Ausgängen und zwei LDOs kann an Eingangsspannungen bis hinab zu 2,7V betrieben werden

Seite 3

**Press Contacts:**

Ralf Stegmann

[ralf@ezwire.com](mailto:ralf@ezwire.com)

Tel: +49 (0) 7131/9234-0

John Hamburger, Director Marketing Communications

[jhamburger@linear.com](mailto:jhamburger@linear.com)

Tel: 408-432-1900 ext 2419

Doug Dickinson, Media Relations Manager

[ddickinson@linear.com](mailto:ddickinson@linear.com)

Tel: 408-432-1900 ext 2233