

2MHz-Spannungswandler mit fünf Ausgängen für TFT-LCD-Panels

Milpitas, California (USA) – 7. Oktober 2008. Linear Technology Corporation präsentiert den LT3513, einen monolithischen Schaltregler mit fünf Ausgängen in einem 5mm x 7mm großen QFN-Gehäuse. Der Chip vereint in seinem kompakten Gehäuse einen 2,2A- (I_{SW}) Abwärtsregler, einen 1,5A- (I_{SW}) Aufwärtsregler, einen 250mA- (I_{SW}) Aufwärtsregler, einen 250mA- (I_{SW}) Inverter und einen LDO-Controller. Jeder Kanal verfügt über einen eigenen Soft-Start/Run-Anschluss. Durch seinen weiten Eingangsspannungsbereich von 4,5V bis 30V ist der LT3513 eine ideale Lösung für TFT-LCD-Anwendungen unterschiedlichster Art, darunter automobiler und industrieller Anwendungen sowie Anwendungen auf der Basis von unregelmäßigen Transformator-Netzadaptoren. Die Schaltfrequenz von 2MHz erlaubt die Verwendung winziger externer Bauteile und hält das Schaltrauschen aus kritischen Frequenzbändern wie z. B. AM-Rundfunk heraus. Durch das nur 5mm x 7mm große QFN-Gehäuse ist der LT3513 eine äußerst kompakte TFT-LCD-Treiberlösung.

Der Aufwärtsregler im LT3513 kann bis zu 1,2A Ausgangsstrom für Logikbausteine liefern. Unter Verwendung des LDO-Controllers und eines externen NPN-MOSFETs kann eine sekundäre Stromversorgung mit kleinerer Spannung für Logikbausteine realisiert werden. Ein Hochleistungs-Aufwärtsregler ($I_{SW}=1.5A$), ein Kleinleistungs-Aufwärtsregler ($I_{SW}=250mA$) und ein invertierender Regler ($I_{SW}=250mA$) liefern die drei von LCD-Panels benötigten Ausgangsspannungen AV_{DD} , V_{ON} und V_{OFF} . Ein integrierter High-Side-PNP-Transistor sorgt für verzögertes Einschalten des V_{ON} -Signals. Die integrierte Panel-Schutzschaltung schaltet V_{ON} ab, falls eine der vier Ausgangsspannungen um mehr als 10% unter den programmierten Wert absinkt; dadurch ist das TFT-LCD vor Beschädigung geschützt. Der Chip bietet außerdem integrierte Schottky-Dioden, einen PGOOD-Anschluss zum Abtrennen des AV_{DD} -Ausgangs und eine Induktivitätsstrom-Messschaltung für den Abwärtsregler.

Der LT3513EUHF ist in einem 38-poligen, 5mm x 7mm großen QFN-Gehäuse ab Lager lieferbar. Die 1000-er Stückpreise beginnen bei \$4,25. Die für industrielle Anwendungen vorgesehene Version LT3513IUHF ist für Sperrschicht-Betriebstemperaturen von -40°C bis 125°C spezifiziert und wird auch über diesen Temperaturbereich getestet. Diese Version kostet \$5,00 pro Stück bei Abnahme von 1000 Stück. Alle Versionen sind ab Lager lieferbar.


Bildunterschrift: 2MHz-Spannungswandler mit fünf Ausgängen für TFT-LCD-Panels

Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LT3513

- Eingangsspannungsbereich 4,5V bis 30V
- Vier integrierte Schalter: 2,2A-Abwärtsregler, 1,5A-Aufwärtsregler, 0,25A-Aufwärtsregler, 0,25A-Inverter
(garantierte Untergrenzen für den maximal zulässigen Ausgangsstrom)
- Externer NPN-LDO-Treiber
- Feste Schaltfrequenz, rauscharme Ausgänge
- Induktivitätsstrom-Messschaltung für Abwärtsregler
- Soft-Start-Funktionen für alle Ausgänge
- Extern programmierbare V_{ON} -Verzögerung
- Drei integrierte Schottky-Dioden
- PGOOD-Anschluss für Abtrennung des AV_{DD} -Ausgangs
- PanelProtectTM-Schaltung schaltet V_{ON} im Fehlerfall ab
- Thermisch optimiertes, 5mm x 7mm großes 38-poliges QFN-Gehäuse

Über Linear Technology

Die Firma Linear Technology Corporation, Hersteller von hochleistungsfähigen Linear-ICs, wurde 1981 gegründet, ging 1986 an die Börse und wurde im Jahr 2000 in den S&P-500-Index bedeutender börsennotierter Unternehmen aufgenommen. Linear Technology produziert u. a. Präzisionsverstärker, Komparatoren, Spannungsreferenzen, monolithische Filter, Linearregler, Gleichspannungswandler, Batterieladegeräte, Datenkonverter, Kommunikationsschnittstellen-ICs, HF-Signalaufbereitungs-ICs, uModuleTM-Produkte und viele andere Analog-ICs. Typische Anwendungsbereiche für die hochleistungsfähigen ICs von Linear Technology sind: Telekommunikation, Handys, Netzwerkprodukte wie z. B. optische Schalter, Notebook- und Desktop-Computer, Computerperipheriegeräte, Video/Multimedia-Geräte, industrielle Messsysteme, Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen, hochwertige Consumer-Produkte wie z. B. Digitalkameras und MP3-Player, komplexe medizinische Geräte, Automobilelektronik, Fabrikautomatisierung, Prozesssteuerung sowie militärische Systeme und Luft-/Raumfahrt. Weitere Informationen finden Sie unter www.linear.com.

LT, LTC, LTM und  sind eingetragene Marken und uModule ist eine Marke der Firma Linear Technology Corp. Alle anderen Marken sind Eigentum der 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