

45 V 100 mA LDO erbjuder 30 μV_{RMS} brus, programmerbar strömgräns och diagnostisk information

MILPITAS, Kalifornien – 14 september 2009 – Linear Technology Corporation presenterar LT3050, en linjär regulator för hög spänning med lågt brus och låg “dropout”-spänning som erbjuder noggrann, programmerbar strömbegränsning och diagnostikmöjlighet. Kretsen ger upp till 100 mA utström med en 340 mV “dropout”-spänning vid full last. LT3050 har ett brett inspänningsområde på 2 V till 45 V, som ger justerbar utspänning från 0,6 V till 44,5 V. En enda kondensator vid REF/BYP-benet ger programmerbar lågbrusfunktion--endast 30 μV_{RMS} över bandbredden 10 Hz till 100 kHz--och mjukstartsfunktion för referensen, vilket förhindrar för hög utspänning vid start. Utspänningstoleransen ligger mycket noga på $\pm 2\%$ över linje, last och temperatur.

LT3050 tillhandahåller flera diagnostik- och säkerhetsfunktioner. Ett enda motstånd vid I_{MAX} -benet programmerar strömgränsen, med noggrannheten $\pm 5\%$ över hela inspännings- och temperaturområdet. Ett enda motstånd vid I_{MIN} -benet programmerar också en detektor för minsta utström, som är användbart för att identifiera förhållanden med öppen krets. Dessutom ger en strömövervakningsfunktion ström som motsvarar en hundradel av utströmmen, vilket gör att användaren kan mäta utströmmen eller beräkna kretsens effektförbrukning. Ett logiskt fel-ben indikerar lågt om LT3050 är inom strömgränsen, arbetar under sin minsta utström (öppen krets) eller är termiskt avstängd. Dessutom inkluderar LT3050 interna säkringskretsar till skydd mot omvänt batteri, omvänd utspänning och omvänd ström, samt har intern förinställd begränsning för ström och värme.

LT3050 fungerar med en mycket liten, billig, 2,2 μF keramisk utkondensator, som optimerar stabilitet och transientsvar. Denna lilla externa kondensator kan användas utan tillägg av seriemotstånd (ESR) såsom är vanligt med många andra regulatorer. LT3050s breda in- och utspänningsområden, snabba transientsvar, låga viloström på 50 μA (i drift) och $< 1 \mu\text{A}$ (avstängd) gör att den är ett utmärkt alternativ för aktiva antennenheter, industriella kraftenheter, batteridrivna system som kräver optimal körtid, samt högt tillförlitliga kraftenheter som kräver diagnostisk information och skyddsfunktioner.

LT3050EDDB och LT3050IDDB är kapslade i 12-bens 2 mm x 3 mm DFN-kapslar, medan LT3050EMS8E och LT3050IMS8E finns i 12-bens termiskt förstärkta MSOP-kapslar, samtliga erbjuder ett kompakt "fotavtryck". Versioner i såväl "E"- som "I"-klass finns i lager för kretstemperatur i drift från -40°C till $+125^{\circ}\text{C}$, medan "MP"-klassen fungerar från -55 till $+125^{\circ}\text{C}$ (endast MSOP-kapsel, LT3050MPMS8E). Styckpris i enheter om 1 000 stycken från 1,55 respektive 1,75 dollar för DFN-kapseln i E- respektive I-klass, och 1,55, 1,75 respektive 4,19 dollar för MSOP-kapseln i E-, I- respektive MP-klass. För mer information, besök www.linear.com.

Bildtext: 45 V_{IN} , 0,6 V_{UT} 100 mA ultralågbrusande LDO med diagnostik

Sammanfattning av prestanda: LT3050

- Utström: 100 mA
- Dropout-spänning: 340 mV
- Inspänningsområde: 2 V till 45 V
- Programmerbar noggrann strömgräns: $\pm 5\%$
- Programmerbar minsta I_{UT} -detektor
- Utströmövervakare: 1/100-del av I_{UT}
- Felindikator: strömgräns, minsta I_{UT} eller värmegräns
- Lågt brus: 30 μV_{RMS} (10 Hz till 100 kHz)
- Justerbar utspänning ($V_{\text{REF}} = V_{\text{UT}}(\text{MIN}) = 0,6 \text{ V}$)
- Mjukstartsmöjlighet för referens förhindrar för hög utspänning vid start
- Uttolerans: $\pm 2\%$ över linje, last och temperatur
- Stabila keramiska utkondensatorer med lågt ESR (2,2 μF minimum)
- Ström i avstängt läge: $< 1 \mu\text{A}$
- Skydd mot omvänt batteri och omvänd ström
- Överhettningsskydd
- 12-bens 2 mm x 3 mm DFN- och MSOP-kapslar


Om Linear Technology

Linear Technology Corporation, en tillverkare av linjära integrerade kretsar av hög prestanda, grundades 1981, börsnoterades 1986 och upptogs i S&P 500-indexet över stora börsnoterade företag 2000. Linear Technologys högprestandaprodukter omfattar förstärkare, komparatorer, spänningsreferenser, monolitiska filter, linjära regulatorer, DC-DC-omvandlare, batteriladdare, dataomvandlare, gränssnittskretsar för kommunikation, RF-signalbehandlingskretsar, $\mu\text{Module}^{\text{®}}$ -produkter och många andra analoga funktioner. Tillämpningarna för Linear Technologys högprestandakretsar inkluderar telekommunikation, mobiltelefoner, nätverksprodukter såsom optiska switchar, bärbara och stationära datorer, kringutrustning för datorer, video/multimedia, industriell instrumentering, säkerhets- och övervakningssystem, avancerade konsumentprodukter

45 V 100 mA LDO erbjuder 30 μV_{RMS} brus,
programmerbar strömgräns och diagnostisk information

3/3

såsom digitalkameror och MP3-spelare, komplex medicinsk utrustning, fordons elektronik, fabriksautomation, processtyrning samt militära system och rymdsystem.

LT, LTC, LTM, μModule och  är registrerade varumärken tillhörande Linear Technology Corp. Alla andra varumärken är respektive ägares egendom.

Presskontakter:

Alan Timmins
alan@ezwire.com
Tel: +44-1252-629937

John Hamburger, marknadsföringschef
jhamburger@linear.com
Tel +1 408-432-1900 ext 2419

Doug Dickinson, informationschef
ddickinson@linear.com
Tel: +1 408-432-1900 ext 2233