

**LDO da 20V, 500mA con bassissimo rumore ( $0,8\mu\text{V}_{\text{RMS}}$ ) e PSRR di 76dB a 1MHz alimenta le applicazioni sensibili al rumore**

MILPITAS, California, 11 ottobre 2016 – Linear Technology Corporation annuncia l'[LT3045](#), un regolatore lineare a bassa tensione di dropout con PSRR (power supply ripple rejection) elevata, una versione con corrente di uscita più elevata del famoso LDO LT3042 a 200mA, anch'esso caratterizzato da bassissimo rumore. L'esclusivo design dell'LT3045 presenta uno spot noise ultrabasso di soli  $2\text{nV}/\sqrt{\text{Hz}}$  a 10kHz e un rumore di uscita integrato di  $0,8\mu\text{V}_{\text{RMS}}$  su un'estesa larghezza di banda da 10Hz a 100kHz. Le prestazioni PSRR a bassa e alta frequenza sono eccezionali. La PSRR a bassa frequenza supera i 90dB su 10kHz e la PSRR ad alta frequenza supera i 70dB su 2,5MHz, riducendo il rumore o il ripple elevato delle alimentazioni in ingresso. L'LT3045 si basa sull'architettura LDO proprietaria di Linear – un riferimento di precisione della fonte di corrente seguito da un buffer di guadagno unitario ad alte prestazioni che generano larghezza di banda, rumore e PSRR virtualmente costanti e prestazioni di regolazione del carico indipendenti dalla tensione di uscita. Questa architettura consente inoltre il collegamento in parallelo di più dispositivi LT3045 per ridurre ulteriormente il rumore, aumentare la corrente di uscita e distribuire il calore su una scheda a circuiti stampati.

L'LT3045 fornisce fino a 500mA di corrente di uscita con una tensione di dropout di 260mV a pieno carico, in un'ampia gamma di tensioni di ingresso da 1,8V a 20V. La gamma di tensioni di uscita è compresa tra 0V e 15V e la tolleranza della tensione di uscita è estremamente precisa ( $\pm 2\%$ ) su linea, carico e temperatura. Le ampie gamme di tensione di ingresso e di uscita, l'elevata larghezza di banda, l'alta PSRR e le prestazioni a bassissimo rumore rendono il dispositivo ideale per alimentare applicazioni sensibili al rumore, come PLL, VCO, mixer, LNA, strumentazione a bassissimo rumore, convertitori di dati ad alta velocità/precisione, applicazioni medicali quali l'imaging e la diagnostica, alimentatori di precisione e come post-regolatore per le alimentazioni di commutazione.

L'LT3045 funziona con un piccolo ed economico condensatore ceramico di uscita da  $10\mu\text{F}$ , ottimizzando la stabilità e la risposta ai transienti. Una singola resistenza programma il

limite di corrente di precisione esterna ( $\pm 10\%$  rispetto alla temperatura). Un unico condensatore per il pin SET riduce il rumore in uscita e fornisce la funzionalità di soft-start di riferimento, evitando l'overshoot della tensione di uscita all'accensione. Il dispositivo è inoltre dotato di un circuito interno che offre protezione in caso di inversione della polarità della batteria e della corrente, limitazione della corrente con foldback e limitazione della temperatura con isteresi. Altre funzionalità sono l'accensione veloce (utile se si utilizza un condensatore del pin SET ad alto valore) e un flag power good con soglia programmabile per indicare la regolazione della tensione di uscita.

L'LT3045 è disponibile in un package DFN di 3mm x 3mm a 10 pin (compatibile a livello di pin con il dispositivo LT3042) e MSOP a 12 pin, entrambi con funzionalità termiche avanzate e ingombro ridotto. Le versioni di grado E e I sono disponibili a magazzino con una temperatura di giunzione operativa compresa tra  $-40^{\circ}\text{C}$  e  $125^{\circ}\text{C}$ . In futuro sarà disponibile una versione di grado H per temperature elevate da  $-40^{\circ}\text{C}$  a  $150^{\circ}\text{C}$ . I dispositivi sono in stock e i prezzi della versione di grado E partono da \$2,80/cad. in quantità di 1.000 pezzi. Per ulteriori informazioni, visitare [www.linear.com/product/LT3045](http://www.linear.com/product/LT3045).

**Didascalia immagine:** LDO PSRR ad altissima potenza e bassissimo rumore da  $20V_{IN}$ , 500mA  $0,8\mu V_{RMS}$


### Riepilogo delle caratteristiche: LT3045

- Rumore RMS ultrabasso:  $0,8\mu V_{RMS}$  (da 10Hz a 100kHz)
- Spot noise ultrabasso:  $2nV/\sqrt{\text{Hz}}$  a 10kHz
- PSRR molto elevata: da  $>90\text{dB}$  a 10kHz e da  $>70\text{dB}$  a 2,5MHz
- Corrente di uscita: 500mA
- Ampio intervallo di tensioni di ingresso: da 1,8V a 20V
- Condensatore singolo migliora rumore e PSRR
- Corrente del pin SET di  $100\mu\text{A}$ : Precisione iniziale di  $\pm 1\%$
- Singolo resistore per la programmazione della tensione in uscita
- Elevata larghezza di banda: 1MHz
- Limite di corrente programmabile
- Bassa tensione di dropout: 260mV
- Range di tensioni in uscita: da 0V a 15V
- Flag power good con soglia programmabile
- Veloce funzionalità di avvio
- Blocco attivazione/UVLO
- Può essere collegato in parallelo per livelli di basso rumore ed elevata corrente
- Limite di corrente interno con foldback
- Condensatore di uscita minimo: ceramico da  $10\mu\text{F}$
- Protezione contro l'inversione della batteria e della corrente
- Package MSOP a 12 pin e DFN a 10 pin di 3mm x 3mm

I prezzi indicati sono solo a scopo di budget e possono variare in base a dazi, imposte, tasse e tassi di cambio locali.

## Linear Technology

Linear Technology Corporation, inclusa nell'indice S&P 500, progetta, produce e commercializza da oltre trent'anni un'ampia gamma di circuiti integrati analogici ad alte prestazioni per le principali aziende di tutto il mondo. I prodotti Linear Technology rappresentano un "ponte" tra il mondo analogico e l'elettronica digitale per le soluzioni del settore industriale, automotive e delle comunicazioni, i dispositivi di rete, i computer, la strumentazione medica, i prodotti di largo consumo e i sistemi militari e aerospaziali. Linear Technology produce inoltre sistemi di power management, conversione dati e condizionamento dei segnali, circuiti integrati RF e di interfacciamento, sottosistemi  $\mu$ Module<sup>™</sup> e dispositivi di rete con sensori wireless. Per ulteriori informazioni, visitare il sito [www.linear.com](http://www.linear.com)

 , LT, LTC, LTM, Linear Technology, il logo Linear e  $\mu$ Module sono marchi registrati di Linear Technology Corp. Tutti gli altri marchi sono di proprietà dei rispettivi titolari.

### Contatti stampa:

Simona Labianca  
[simona@shincommunication.com](mailto:simona@shincommunication.com)  
Tel: +39 340 0571697

John Hamburger, Director Marketing Communications  
[jhamburger@linear.com](mailto:jhamburger@linear.com)  
Tel: +1 408-432-1900 int. 2419

Doug Dickinson, Media Relations Manager  
[ddickinson@linear.com](mailto:ddickinson@linear.com)  
Tel: +1 408-432-1900 int. 2233