

19 Juillet 2005

**Régulateur abaisseur, synchrone, 600 mA, 1,5 MHz / 2,25 MHz,  
à mode LDO pour un fonctionnement à faible bruit**

Linear Technology annonce le LTC3448, un régulateur abaisseur, synchrone, 2,25 MHz (ou 1,5 MHz), de haut rendement, qui peut délivrer une intensité de sortie continue de 600 mA. Il possède deux modes de fonctionnement, le premier, quand le courant de sortie est supérieur à 3 mA, il commute à une fréquence de découpage de 2,25 MHz ; le deuxième, lorsque le courant de sortie tombe à 3 mA ou en dessous, il commute automatiquement en mode LDO à très faible bruit, ne consommant alors que 32  $\mu$ A de courant de repos. L'ondulation de la tension de sortie est inférieure à 5 mV<sub>pp</sub> en mode découpage normal et à très faible bruit en mode LDO, ce qui le rend idéal pour les applications à faible bruit comme les applications portables sans fil. Utilisant une architecture à mode courant, le LTC3448 fonctionne à partir d'une tension d'entrée comprise entre 2,5 V et 5,5 V, ce qui convient parfaitement dans les applications alimentées sur un élément Li-ion ou plusieurs éléments alcalins ou NiMH. Il peut fournir une tension de sortie aussi basse que 0,6 V, permettant son utilisation dans l'alimentation des microcontrôleurs et DSP, basse tension, de la dernière génération. L'utilisateur peut régler la fréquence de découpage du LTC3448 à 1,5 MHz ou à 2,25 MHz et assurer la synchronisation jusqu'à 4 MHz, ce qui autorise l'emploi de petits condensateurs à diélectrique céramique et des inductances de moins de 1,2 mm de hauteur. Le composant peut également être synchronisé à une horloge externe. La combinaison des petits composants externes et du boîtier DFN-8, 3 mm x 3 mm, (ou MSOP-8E) conduit à une empreinte très compacte pour les applications portables de petite taille.

Le LTC3448 utilise des commutateurs internes, synchrones, à faibles  $R_{DS(ON)}$  de 0,35 Ohm et 0,40 Ohm, pour obtenir des rendements aussi élevés que 96%. Il utilise aussi un fonctionnement à rapport cyclique de 100% à faible

LDO pour permettre à la tension de sortie d'approcher la valeur de la tension d'entrée  $V_{IN}$ , ce qui accroît l'autonomie sur batterie. Le courant de repos est de seulement 32  $\mu A$  aux faibles charges, le courant d'arrêt est inférieur à 1  $\mu A$ , optimisant l'autonomie sur la batterie. Le mode LDO du LTC3448 peut être activé automatiquement ou via une entrée externe. Le LTC3448 est idéal pour les applications portables qui requièrent à la fois un fonctionnement à bruit réduit et de faibles courants de repos. Le LTC3448EDD est disponible en boîtier DFN-8, 3 mm x 3 mm, le LTC3448EMS8E est disponible en boîtier MSOP-8, thermiquement amélioré. Les deux sont disponibles sur stock.

### **Résumé des caractéristiques : LTC3448**

- Haut rendement : jusqu'à 96%
- Très faible bruit : < 300  $\mu V_{eff}$  en mode LDO
- Très faible courant de repos : 32  $\mu A$  en mode LDO
- Courant de sortie : 600 mA (convertisseur abaisseur)
- En option : fonctionnement en régulateur linéaire, en dessous de 3 mA, Marche/Arrêt automatique ou par l'utilisateur
- Gamme de tensions d'entrée : 2,5 V à 5,5 V
- Fréquence de découpage fixe 1,5 MHz ou 2,25 MHz ou synchronisation externe
- Mode LDO (fonctionnement à faible tension de déchet) : rapport cyclique 100%
- Référence de 0,6 V permettant de faibles tensions de sortie
- Fonctionnement en mode courant pour une très bonne réponse aux transitoires de ligne et de charge
- Boîtiers : DFN de 8 broches, 3 mm x 3 mm, faible profil, et MSOP- 8 broches.

Linear Technology a été fondée en 1981 avec pour vocation la vente de circuits intégrés linéaires de performances élevées. LTC produit des amplificateurs de performances élevées, des comparateurs, des références de tension, des filtres monolithiques, des régulateurs linéaires, des convertisseurs DC/DC, des chargeurs de batterie, des convertisseurs de données, des circuits d'interface, des circuits de conditionnement de signaux RF et bien d'autres fonctions analogiques. Les applications des produits de la société comprennent les secteurs des télécommunications et du téléphone cellulaire, les produits pour réseaux, le multimédia et la vidéo, l'instrumentation industrielle et pour la sécurité, les équipements grand public tels que les caméscopes numériques, les lecteurs MP3, les équipements médicaux complexes, l'électronique automobile, l'automatisation industrielle, le contrôle de processus et les systèmes militaire et pour l'espace.

