

Régulateur LDO, 500 mA, pour montage en surface, connexion en parallèle facilitée, sans points chauds

MILPITAS, CA – 6 Octobre 2008 - Linear Technology Corporation annonce le LT3085, le dernier membre d'une famille de régulateurs LDO (faible tension de déchet) à transistors NPN de la nouvelle génération, pouvant être facilement mis en parallèle pour la répartition thermique et dont la tension de sortie est réglable jusqu'à la tension la plus basse de « 0 V » par une seule résistance. Ce régulateur, dont l'architecture est nouvelle, possède une référence de courant, plutôt qu'une référence de tension conventionnelle, pour permettre la répartition de l'intensité entre les différents régulateurs montés en parallèle en connectant directement leurs broches de sortie. La répartition du courant se fait par des pistes de circuit imprimé courtes à dissipation réduite, conduisant à une régulation linéaire à plusieurs amplificateurs dans tous les systèmes à montage en surface, sans la nécessité de radiateurs.

Le LT3085 réalise de grandes performances sans aucun compromis. Avec un courant de sortie de 500 mA et une gamme de tensions d'entrée étendue, de 1,2 V à 36 V, il présente une faible chute de tension de seulement 275 mV, à pleine charge. La tension de sortie est réglable, sur une gamme étendue, de 0 V à 35 V, et la référence d'intensité ajustée intégrée, présente une grande précision de $\pm 1\%$. Les grandes possibilités de tensions d'entrée et de sortie, le nombre peu élevé de composants externes et l'aptitude à la mise en parallèle le rendent idéal pour les systèmes modernes à plusieurs lignes d'alimentation. Le bruit de la tension de sortie est bas, de $33 \mu V_{\text{eff}}$, sur une large bande passante de 10 Hz à 100 kHz. Les caractéristiques de protection incluent la limitation de l'intensité par repliement de caractéristique et la limitation thermique.

Selon Robert Dobkin, VP/CTO de Linear Technology : « Le régulateur LT3085 offre aux concepteurs une autre solution de montage en surface, pour les applications requérant une forte intensité, un faible niveau de bruit en sortie, comme les liaisons de données série à fréquence élevée, où l'ajout de radiateurs n'est pas désirable. Avec la possibilité de fournir une tension de sortie nulle, ce composant à usage multiple peut contrôler l'arrêt des composants du système. »

Le LT3085 est présenté en deux boîtiers de forte dissipation : le boîtier DFN de six broches (3 mm x 3 mm), de faible profil (0,75 mm), et le boîtier MSOP de huit broches, à performances thermiques renforcées. Ces boîtiers peuvent dissiper de 1 W à 2 W dans les applications à montage en surface, sans radiateur. Le LT3085E et le LT3085I ont une température de jonction en fonctionnement de – 40°C à + 125°C, tandis que le LT3085 MP (boîtier MSOP seulement) peut fonctionner avec une température de jonction jusqu'à – 55°C.

Légende photo : nouvelle génération de régulateurs LDO, 0,5 A, à une seule résistance et mise en parallèle facile


Résumé des caractéristiques : LT3085

- Sorties pouvant être mises en parallèle pour une intensité plus élevée ou pour la répartition de la chaleur sur la carte de circuit imprimé
- Faible tension de déchet : 275 mV
- Faible bruit : 33 μV_{eff} dans la bande passante (100 kHz)
- Référence de source de courant stable : 10 μA
- Une seule résistance programme la tension de sortie.
- Gamme de tensions de sortie : 0 V à 35 V
- Gamme de tensions d'entrée étendue : 1,2 V à 36 V
- Courant de sortie : 0,5 A
- Stable avec des condensateurs, à diélectrique céramique, aluminium ou au tantale
- Limitation d'intensité par repliement de caractéristique
- Limitation thermique
- Boîtier DFN de 6 broches (3 mm x 3 mm x 0,75 mm), de faible profil
- Boîtier MSOP de 8 broches, à performances thermiques renforcées.

A propos de Linear Technology

Linear Technology Corporation, un fabricant de circuits intégrés linéaires de hautes performances, a été créé en 1981. Introduit en Bourse en 1986, il a rejoint l'indice S&P 500 des grandes sociétés cotées en 2000. Les produits de Linear Technology comprennent des amplificateurs de haute performance, des comparateurs, des références de tension, des filtres monolithiques, des régulateurs linéaires, des convertisseurs continu /continu, des chargeurs de batterie, des convertisseurs de données, des circuits d'interface de communications, des circuits de conditionnement de signaux RF, des produits μModule et beaucoup d'autres fonctions analogiques. Les applications des circuits de hautes performances de Linear Technology couvrent les domaines des télécommunications, des téléphones cellulaires, des produits de réseau comme les commutateurs optiques, des ordinateurs portables et de bureau, des périphériques informatiques, de la vidéo/multimédia, de l'instrumentation industrielle, des équipements de supervision de sécurité, des produits grand public de haut de gamme comme les appareils photo numériques et les

lecteurs MP3, des équipements médicaux complexes, de l'électronique automobile, des automatismes industriels, du contrôle de processus et des systèmes militaires et spatiaux. Pour plus d'informations, visitez www.linear.com

LT, LTC, LTM et , sont des marques déposées, μ Module un label de Linear Technology Corporation. Toutes les autres marques sont la propriété de leurs respectifs détenteurs.