

Régulateur LDO UltraFast™, 5 A, programmable numériquement, avec détermination des marges de tensions, gestion du courant de sortie, chute de tension de 85 mV et niveau de bruit de 25 μV_{eff} .

MILPITAS, CA – 12 mai 2010 - Linear Technology Corporation annonce le LT3071, le deuxième régulateur linéaire, à programmation numérique, présentant la plus faible chute de tension, le niveau de bruit le plus bas et la réponse la plus rapide aux transitoires de tous les régulateurs monolithiques LDO, 5 A, actuellement disponibles. La chute de tension à 5 A est très faible, de 85 mV. Le bruit en sortie à 5 A est de seulement 25 μV_{eff} sur la bande passante de 10 kHz à 100 kHz. La bande passante de 1 MHz au gain unité du LT3071, et le condensateur de sortie de 15 μF au minimum, à diélectrique céramique, produisent à peine 30 mV de sous-tension ou surtension en réponse à un changement rapide de charge de 4,5 A en sortie, ce qui permet d'économiser de façon significative sur la capacité totale des condensateurs de sortie, l'espace et le coût. Le LT3071 est idéal pour l'alimentation basse tension des composants à forte intensité comme les FPGA, DSP, ASIC, microprocesseurs, les alimentations de systèmes de télécommunications sensibles, les composants des serveurs et d'équipements de stockage ainsi que les applications à régulation après les convertisseurs abaisseurs.

La tension de sortie du LT3071 est programmable numériquement de 0,8 V à 1,8 V par incrément de 50 mV. La précision est spécifiée à $\pm 1\%$ en fonction des variations de ligne, de la charge et de la température. La détermination analogique d'une marge de la tension de sortie permet de régler cette tension sur une plage continue jusqu'à $\pm 10\%$, ce qui est pratique pour les corrections d'erreurs de programmation lors du développement du système. Un drapeau « puissance correcte » indique si la tension de sortie est régulée ou si le composant est bloqué en cas de sous tension UVLO, le drapeau procure aussi une indication rapide d'alerte en cas d'échauffement. Un gestionnaire du courant de sortie fournit une représentation dynamique à l'échelle du courant de sortie ($I_{\text{OUT}}/2500$), qui peut être mesuré directement ou en mesurant la tension aux bornes d'une résistance de terminaison, ce qui permet de calculer les conditions de charge et la consommation. La gamme de tensions d'entrée du LT3071 s'étend de 0,95 V à 3,0 V et sa gamme de tensions de polarisation de 2,2 V à 3,6 V. L'alimentation de polarisation pilote la grille du composant de régulation NMOS interne.

On peut mettre en parallèle plusieurs composants LT3071 pour avoir une intensité de sortie plus importante et pour répartir la chaleur à travers le circuit imprimé. Une caractéristique de

suivi de tension permet de contrôler le régulateur abaisseur alimentant l'entrée du LT3071. Cette fonction de suivi de tension permet de maintenir la tension d'entrée du LT3071 à la valeur $V_{\text{OUT}} + 300 \text{ mV}$, ce qui réduit la dissipation. Si la tension de sortie est modifiée de façon dynamique, la fonction de suivi de tension règle automatiquement la tension de sortie du régulateur abaisseur pour maintenir le rendement. Les circuits de protections internes incluent le verrouillage en cas de sous-tension (UVLO), la protection contre les courants inverses, une limitation d'intensité de précision, avec repliement de caractéristique, et l'arrêt avec hystérésis en cas d'échauffement.

Le LT3071 est présenté en un boîtier QFN de 28 broches, 4 mm x 5 mm, de faible profil (0,75 mm), à performances thermiques renforcées, et les versions de classe E et de classe I fonctionnent toutes les deux avec une température de jonction de -40°C à $+125^{\circ}\text{C}$. Pour plus d'informations, visiter le site : www.linear.com.

Légende photo : régulateur LDO UltraFast, 5 A, à très faible chute de tension, programmable numériquement, faible niveau de bruit, marges de tension analogique


Résumé des caractéristiques : LT3071

- Intensité de sortie : 5 A
- Tension de déchet : 85 mV typique
- Tension de sortie programmable numériquement : de 0,8 V à 1,8 V par incrément de 50 mV
- Marge de tension de sortie analogique
- gamme $\pm 10 \%$
- Gestionnaire du courant de sortie : génère un courant de sortie $I_{\text{OUT}}/2500$, 2 mA à $I_{\text{OUT}} = 5 \text{ A}$
- Faible niveau de bruit en sortie : 25 μV_{eff} (10 Hz à 100 kHz)
- Mise en parallèle possible : utiliser deux composants pour une intensité de sortie de 10 A
- Précision de la limite en courant : $\pm 20 \%$
- Précision de $\pm 1\%$ en fonction de la ligne, de la charge et de la température
- Stable avec des condensateurs de sortie (15 μF min.), à diélectrique céramique, à faible ESR (résistance équivalente série)
- PSRR (taux de réjection d'ondulation d'alimentation) à haute fréquence : 30 dB à 1 MHz
- Fonction ENABLE pour la commande Marche / Arrêt
- Broche VIOC de contrôle du convertisseur abaisseur pour maintenir une faible dissipation et optimiser le rendement
- Drapeau PWRGD / UVLO (puissance correcte / arrêt en cas de sous-tension)
- Protection par limitation d'intensité avec repliement de caractéristique
- Arrêt thermique
- Boîtier QFN de 28 broches (4 mm x 5 mm), de faible profil (0,75 mm), 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 $\mu\text{Module}^{\text{®}}$ 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.

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

Contact Presse:

Clotilde Zeller

clotilde@ezwire.com

Tel: +33 1 4614 87 09

John Hamburger, Director Marketing Communications

jhamburger@linear.com

408-432-1900 ext 2419

Doug Dickinson, Media Relations Manager

ddickinson@linear.com

408-432-1900 ext 2233