

Contrôleur DC/DC, abaisseur, synchrone, sortie double, avec gestion numérique du système d'alimentation, contrôlant un DrMOS et des blocs d'alimentation avec un démarrage rapide en 70ms

MILPITAS, CA – 17 août 2015- Linear Technology Corporation annonce le [LTC3887-1](#), un contrôleur DC/DC, abaisseur, synchrone, à sortie double, avec interface PMBus basée sur l'I²C pour la gestion numérique du système d'alimentation. Le LTC3887-1 diffère du LTC3887, déjà paru, par la génération d'un signal PWM à trois états, permettant l'utilisation d'un DrMOS, de blocs d'alimentation ou d'étages de puissance similaires. L'ensemble des caractéristiques améliorées du LTC3887-1 comprend une durée de démarrage de 70ms, un CAN rapide qui assure une mise à jour d'un paramètre en 8ms.

Le LTC3887-1 régule deux sorties indépendantes ou peut être configuré en une sortie unique à deux phases, de 0,5V à 5,5V. Jusqu'à six phases peuvent être entrelacées et mises en parallèle pour le partage précis entre plusieurs circuits intégrés, ce qui réduit les besoins en filtrage en entrée et en sortie dans les applications de forte intensité ou à sortie multiple. Un amplificateur intégré offre une mesure différentielle, déportée, de la tension de sortie, ce qui permet une régulation de grande précision, indépendante des chutes de tension résistives dans la carte. Les applications comprennent les alimentations de forte intensité d'ASIC, de FPGA et de processeurs pour les marchés des télécommunications, des transmissions de données, des ordinateurs et de stockage de données.

Le LTC3887-1 fonctionne sur la gamme de tensions d'entrée, de 4,5V à 24V, et procure des tensions de sortie, de 0,5V à 5,5V, avec une précision de $\pm 0,50\%$, pour des intensités de sortie jusqu'à 40A par phase, sur toute la gamme de températures. Un rendement plus élevé peut être réalisé en mesurant la chute de tension dans l'inductance (DCR) de sortie pour détecter le courant, ou on peut utiliser une résistance de détection de courant externe, en option. La programmation de la compensation en température de la DCR tend à annuler le coefficient de température de l'inductance en cuivre afin de maintenir une limite du courant précise et constante, sur une large gamme de la température.

Un minutage précis de plusieurs contrôleurs et une séquence basée sur des événements permettent l'optimisation de la mise en marche et de l'arrêt de systèmes complexes, à plusieurs rails de tension. Les caractéristiques supplémentaires incluent un contrôle à mode courant et à fréquence fixe avec limite du courant cycle-par-cycle, un démarrage progressif réglable, une synchronisation de la fréquence de commutation, et des broches GPIO

programmables pour indiquer l'état des éléments du circuit et procurer une restauration autonome après des disfonctionnements.

Le LTC3887-1 combine les performances, les meilleures de sa classe, pour un régulateur à découpage similaire, avec une conversion précise des données de signaux mixtes, pour une conception et une gestion du système d'alimentation, faciles et inégalées, grâce au logiciel de développement LTpowerPlay™ et de l'interface GUI (Graphical User Interface), d'utilisation facile. Le LTC3887-1 permet la programmation numérique et la relecture pour un contrôle en temps réel et une gestion des fonctions du point de charge critique du convertisseur. Les paramètres de contrôle, programmables, incluent la tension de sortie, les limites et marges de courant ainsi que la supervision des limites d'entrée et de sortie, la séquence de mise en marche et le suivi de tension, la fréquence de commutation, les données d'identification et de traçabilité. Les convertisseurs de données et la mémoire EEPROM, de précision, intégrés, permettent la capture et le stockage permanent des paramètres de configuration et des variables télémétriques, comprenant les tensions et intensités d'entrée et de sortie, le rapport cyclique, l'enregistrement de la température et des erreurs.

Les configurations du LTC3887-1 peuvent être facilement sauvegardées dans l'EEPROM interne via l'interface série I²C du composant, en utilisant le logiciel de développement LTpowerPlay de Linear Technology. Avec les configurations enregistrées sur la puce, le contrôleur peut démarrer, en autonome, sans charger le processeur hôte. En option, des paramètres de configuration, par défaut, peuvent être fixés par des diviseurs résistifs externes, pour la tension de sortie, la fréquence de commutation, la phase et l'adresse du composant. Plusieurs conceptions peuvent être facilement calibrées et configurées par un microprogramme afin d'optimiser une réalisation matérielle unique pour une gamme d'applications. Le gain de boucle du convertisseur ne varie pas quand les paramètres de l'alimentation sont modifiés, ainsi la compensation reste optimisée pour plusieurs configurations.

Le LTC3887-1 est disponible en un boîtier QFN de 40 broches, 6mm x 6mm, avec un fonctionnement sur une gamme de températures de jonction de – 40°C à 125°C. Le service de programmation d'une configuration personnalisée est disponible sur le site www.linear.com/program. Le prix unitaire de départ est de 5,80\$, pour 1000 pièces. Pour plus d'informations, visiter le site www.linear.com/product/LTC3887-1.

Légende photo : double contrôleur DC/DC, abaisseur, synchrone, interface I²C / PMBus

Résumé des caractéristiques : LTC3887-1

- Contrôleur DC/DC, abaisseur, synchrone, deux sorties
- Compatible avec DrMOS, blocs d'alimentation et drivers de grille de MOSFET externe
- Accepte une interface série I²C / PMBus

- Mémoire EEPROM non volatile interne
- Paramètres programmables : V_{OUT} , I_{lim} , séquences, marges de tension, niveaux surtension /sous tension (OV/UV) / et fréquence de commutation
- Variables télémétriques : V_{IN} , I_{IN} , V_{OUT} , I_{OUT} , rapport cyclique, température, état d'erreur et enregistrement
- Gamme de tensions d'entrée V_{IN} : 4,5V à 24V
- Gamme de la tension de sortie V_{OUT} : 0,5V à 5,5V
- Jusqu'à 40A par canal
- Erreur maximum de tension continue en sortie $\pm 0,5\%$ sur toute la gamme de la température de jonction
- Durée de démarrage : 70ms
- CAN rapide pour la mise à jour d'un paramètre sélectionné, toutes les 8ms
- Mesure du courant par DCR à température compensée ou par résistance détectrice R_{SENSE}
- Fonctionnement PolyPhase[®] jusqu'à 6 phases
- Fréquence fixée par verrouillage de phase de 250kHz à 1MHz
- Boîtier QFN-40, 6mm x 6mm

Le prix affiché est seulement indiqué à des fins budgétaires et peut différer selon les droits locaux, les taxes, les frais et les taux de changes.

A propos de Linear Technology

Linear Technology Corporation, membre de l'indice S&P 500, conçoit, fabrique et commercialise une large gamme de circuits intégrés analogiques de hautes performances pour les grandes entreprises, dans le monde entier, depuis plus de trois décennies. Les produits de la société constituent un pont essentiel entre notre monde analogique et les électroniques numériques des télécommunications, des réseaux, de l'industrie, de l'automobile, du médical, de l'instrumentation, grand public, des systèmes militaires et de l'aérospatiale. Linear Technology produit des circuits pour la gestion de l'énergie, la conversion de données, le conditionnement de signaux, des circuits intégrés d'interface et RF, des sous-systèmes μ Module[®] et des réseaux de capteurs sans fil. Pour davantage d'informations, visiter le site : www.linear.com

LT, LTC, LTM, Linear Technology, le logo de Linear  PolyPhase et μ Module sont des marques déposées et LTpowerPlay un logo de Linear Technology Corp. Toutes les autres marques sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

Contact Presse:

Clotilde Zeller
Tel: +33 1 4614 87 09
clotilde@ezwire.com

Monde entier

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