

Contrôleur DC/DC, abaisseur, synchrone, avec gestion numérique du système d'alimentation via une interface I²C / PMBus et EEPROM embarquée

MILPITAS, CA – 23 août 2012- Linear Technology Corporation annonce le [LTC3883/-1](#), un contrôleur DC/DC, abaisseur, synchrone, avec interface I²C / PMBus pour la gestion numérique du système d'alimentation. Ce composant combine les performances, les meilleures de sa classe, pour un régulateur à découpage à mode courant, avec une acquisition précise des données d'un signal mixte, pour une conception et une gestion du système d'alimentation, faciles et inégalées. Il fonctionne avec le logiciel du système de développement LTpowerPlay™ via une interface GUI (Graphical User Interface : interface graphique pour l'utilisateur), d'utilisation facile.

Le LTC3883 permet la programmation numérique et la relecture pour un contrôle en temps réel et une gestion des fonctions du convertisseur, au point de charge critique. Les paramètres de contrôle programmables comprennent la tension de sortie, les limites d'intensité et les marges de tension, la supervision des limites d'entrée et de sortie, la fréquence de commutation et le suivi de tension. Les convertisseurs de données et la mémoire EEPROM de précision, intégrés, permettent la capture et le stockage permanent des paramètres de configuration du régulateur et des variables par télémetrie, incluant les tensions et intensités d'entrée et de sortie, le rapport cyclique, la température et les erreurs d'identification.

Les configurations du LTC3883 peuvent être facilement sauvegardées dans l'EEPROM interne par l'interface série I²C du composant, en utilisant le logiciel de développement LTpowerPlay de Linear Technology via un interface graphique pour utilisateur (GUI). 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 LTC3883 peut être configuré jusqu'à six phases qui peuvent être intercalées et mises en parallèle pour un partage précis entre plusieurs circuits intégrés, ce qui permet de réduire les besoins en filtrage en entrée et sortie, en cas de demandes de forte intensité et/ou à plusieurs sorties. Les applications comprennent les alimentations de forte intensité pour ASIC, FPGA et

processeurs, destinées aux marchés des télécommunications, des transmissions de données, des ordinateurs et de stockage de données.

Le LTC3883 possède des drivers, intégrés, de forte intensité, pour contrôler la grille des MOSFET de puissance canal N, sur la gamme de tensions d'entrée, de 4,5V à 24V. Il peut générer des tensions de sortie, de 0,5V à 5,5V, avec une précision de $\pm 0,50\%$, pour des intensités de sortie jusqu'à 30A par phase, sur toute la gamme de températures de fonctionnement. Un amplificateur intégré procure une détection déportée différentielle vraie de la tension de sortie, ce qui permet une régulation de grande précision, indépendante des chutes de tension résistives dans la carte. Un rendement plus élevé peut être réalisé en mesurant la chute de tension dans l'inductance (DCR) de sortie pour détecter le courant, ou, en option, on peut utiliser une résistance externe de détection de courant. La compensation programmable de l'évolution en température de la DCR maintient une limite du courant précise et constante, sur une large gamme de la température. Le durée de conduction minimum du composant, de seulement 90ns, rend le LTC3883/-1 idéal pour les applications compactes à haute fréquence et à rapport élevé en mode abaisseur. Un minutage précis de plusieurs contrôleurs et un séquençage basé sur des événements ou la durée permettent l'optimisation de la mise en marche et de l'arrêt de systèmes complexes, à plusieurs rails de tension. Les caractéristiques supplémentaires incluent le stockage des données d'identification et de traçabilité, la limite du courant cycle-par-cycle, le démarrage progressif réglable, la 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 dysfonctionnements.

Le LTC3883 possède un régulateur LDO, intégré au circuit, pour le contrôleur et l'alimentation du pilote de grille des MOSFET ; le LTC3883-1 autorise une tension de polarisation externe pour un rendement le plus élevé. Les deux versions sont disponibles en un boîtier QFN-32, 5mm x 5mm, à performances thermiques renforcées. La classe de températures étendues est spécifiée pour un fonctionnement avec une température de jonction de -40°C à 105°C . La classe industrielle est spécifiée pour une température de jonction de -40°C à 125°C . Les deux versions sont disponibles en stock. Pour plus d'informations, visiter le site www.linear.com/product/LTC3883.

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


Résumé des caractéristiques : LTC3883/-1

- Contrôleur DC/DC, abaisseur, synchrone, avec de puissants drivers de MOSFET canal N intégrés
- Accepte les interfaces série I²C / PMBus
- Mémoire EEPROM non volatile interne

- Paramètres programmables : V_{OUT} , I_{Lim} , séquençage, marges de tension, niveaux surtension / sous tension (OV/UV), fréquence de commutation et limitation de courant
- Gestion du système par télémétrie des variables : V_{IN} , I_{IN} , V_{OUT} , I_{OUT} , rapport cyclique, température et état d'erreur et identification
- Gamme de tensions d'entrée : 4,5V à 24V
- Gamme de la tension de sortie : 0,5V à 5,5V
- Tension continue de sortie, erreur maximum $\pm 0,5\%$ sur toute la gamme de la température de fonctionnement de la jonction
- Détection du courant par DCR à température compensée ou par résistance détectrice R_{SENSE}
- Fonctionnement PolyPhase[®] jusqu'à 6 phases
- Fréquence fixée par boucle à verrouillage de phase, de 250kHz à 1MHz.

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 majors compagnies, dans le monde entier, depuis trois décennies. Les produits de la Compagnie 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, et 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, et 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, μ Module et , sont des marques déposées 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

Monde entier

John Hamburger, Director Marketing Communications
jhamburger@linear.com
408-432-1900 ext 2419

Doug Dickinson, Media Relations Manager
ddickinson@linear.com
Tel: 408-432-1900 ext 2233