

**Contrôleur DC/DC, abaisseur, synchrone, sortie double,  
avec gestion numérique du système d'alimentation  
via une interface I<sup>2</sup>C / PMBus et EEPROM embarquée**

MILPITAS, CA – 24 janvier 2011- Linear Technology Corporation annonce le [LTC3880/-1](#), un contrôleur DC/DC, abaisseur, synchrone, de rendement élevé, à sortie double, avec interface I<sup>2</sup>C / PMBus pour la gestion numérique du système d'alimentation. Le composant combine les performances, les meilleures de sa classe pour un régulateur analogique à découpage, avec une conversion précise des données d'un signal mixte, pour une conception et une gestion du système d'alimentation, faciles et inégalées, grâce au logiciel du système de développement LTpowerPlay et de l'interface GUI (Graphical User Interface : interface graphique pour l'utilisateur), aisée d'utilisation.

Le LTC3880/-1 permet la programmation numérique et la relecture pour un contrôle en temps réel et une gestion des fonctions du convertisseur, dans le cas de point de charge critique. Les paramètres de contrôle programmables incluent la tension de sortie, les limites d'intensité et les marges de tension, ainsi que la supervision des limites d'entrée et de sortie. S'ajoutent à ces paramètres la séquence de mise en marche, le suivi de tension, la fréquence de commutation et 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.

Le LTC3880/-1 peut réguler deux sorties indépendantes ou peut être configuré en une sortie unique à deux phases. Jusqu'à six phases peuvent être alternées 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 dans les applications de forte intensité et/ou à plusieurs sorties. Un amplificateur intégré offre une détection déportée différentielle 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.

Les configurations du LTC3880/-1 peuvent être facilement sauvegardées dans l'EEPROM interne par l'interface série I<sup>2</sup>C, en utilisant le logiciel de développement LTpowerPlay GUI 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 logiciel 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 LTC3880 possède des pilotes, intégrés, de forte intensité, pour contrôler la grille des MOSFET de puissance canal N, sur la gamme de tensions d'entrée, de 4,5 V à 24 V, et il procure des tensions de sortie, de 0,5 V à 5,5 V, avec une précision de  $\pm 0,50\%$ , pour des intensités de sortie jusqu'à 30 A 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 compensation en température programmable de la DCR annule 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. Le temps de montée minimum du composant, de seulement 90 ns, rend le LTC3880/-1 idéal pour les applications compactes à haute fréquence et rapport abaisseur élevé. Un minutage précis de démarrage de plusieurs contrôleurs et un séquençage basé 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, démarrage progressif réglable, synchronisation de la fréquence de commutation, et broches GPIO programmables pour indiquer l'état des éléments du circuit et procurer une restauration autonome après des dysfonctionnements.

Le LTC3880 possède un régulateur LDO intégré pour le contrôleur et l'alimentation du pilote de grille des MOSFET et le LTC3880-1 autorise une tension de polarisation externe pour un rendement plus élevé. Les deux versions sont disponibles en un boîtier QFN-40, 6 mm x 6 mm, à performances thermiques renforcées. La classe de températures étendues est spécifiée pour un fonctionnement avec une température de jonction de  $-40^{\circ}\text{C}$  à  $85^{\circ}\text{C}$ . La classe industrielle est spécifiée pour une température de jonction de  $-40^{\circ}\text{C}$  à  $125^{\circ}\text{C}$ . Les deux versions sont disponibles sur stock. Pour plus d'informations, visiter le site [www.linear.com/3880](http://www.linear.com/3880).


**Légende photo :** double contrôleur DC/DC, abaisseur, synchrone, interface I<sup>2</sup>C / PMBus

**Résumé des caractéristiques : LTC3880/-1**

- Contrôleur DC/DC, abaisseur, synchrone, deux sorties, avec de puissants pilotes de MOSFET canal N intégrés
- Accepte les interfaces série I<sup>2</sup>C / PMBus
- Mémoire EEPROM non volatile interne
- Paramètres programmables :  $V_{OUT}$ ,  $I_{Lim}$ , séquençage, marges de tension, niveaux sous tension / surtension et fréquence de commutation
- Variables télémétriques de gestion du système :  $V_{IN}$ ,  $I_{IN}$ ,  $V_{OUT}$ ,  $I_{OUT}$ , rapport cyclique, température et état d'erreur et enregistrement
- Gamme de tensions d'entrée : 4, 5 V à 24 V
- Gamme de la tension de sortie : 0,5 V à 5,5 V
- Erreur de tension continue en sortie maximum  $\pm 0,5\%$  sur toute la gamme de la température de jonction
- Détection du courant par DCR à température compensée ou par résistance détectrice  $R_{SENSE}$
- Fonctionnement PolyPhase<sup>®</sup> jusqu'à 6 phases
- Fréquence fixée par verrouillage de phase de 250 kHz à 1 MHz

## 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  $\mu$ Module<sup>®</sup>.

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

### Contact Presse:

Clotilde Zeller  
Tel: +33 1 4614 87 09  
[clotilde@ezwire.com](mailto:clotilde@ezwire.com)

### Monde entier

John Hamburger, Director Marketing Communications  
408-432-1900 ext 2419  
[jhamburger@linear.com](mailto:jhamburger@linear.com)

Doug Dickinson, Media Relations Manager  
408-432-1900 ext 2233  
[ddickinson@linear.com](mailto:ddickinson@linear.com)