

Parc Tertiaire, Silic, 2 Rue de la Couture, BP10217, 94518 Rungis Cedex
Tel : 01 56 70 19 90, FAX : 01 56 70 19 94

**PMIC : gestionnaire d'alimentation USB à découpage,
régulateur abaisseur- élévateur et double régulateur abaisseur,
pour augmenter l'autonomie sur batterie et réduire la température**

MILPITAS, CA – 16 Janvier 2008 - Linear Technology Corporation annonce le LTC3556, le dernier d'une famille de produits polyvalents de nouvelle génération, plus petits, pour la gestion d'énergie, destinés aux applications alimentées sur batterie Li-ion / polymère. Le LTC3556 intègre un contrôle PowerPath™ à découpage, un chargeur de batterie autonome, une diode idéale, un contrôle par interface I²C, un régulateur à découpage synchrone abaisseur-élévateur, deux régulateurs abaisseurs synchrones de haut rendement et un régulateur LDO toujours en service, tout cela en un boîtier compact QFN, 4 mm x 5 mm, de faible profil. Le contrôle PowerPath™ du LTC3556 assure le transfert d'énergie, sans défaut, entre plusieurs sources en entrée, comme un adaptateur mural, un port USB et la batterie au Lithium, tout en alimentant de préférence le système en charge. De plus, le fonctionnement "marche immédiate" assure l'alimentation du système même si la batterie est morte ou absente. Pour une charge rapide, l'étage d'entrée à découpage du LTC3556 convertit la quasi totalité des 2,5 W, disponibles sur le port USB, en courant de charge, permettant d'obtenir jusqu'à 700 mA à partir d'une alimentation USB limitée à 500 mA ou jusqu'à 1,5 A d'un adaptateur mural. Une diode idéale intégrée de 180 mohms et un contrôleur à diode idéale externe, en option, constituent un contrôle PowerPath à faibles pertes qui permet de minimiser la dissipation thermique et d'optimiser le rendement.

Le régulateur à découpage, synchrone, abaisseur - élévateur, intégré, du LTC3556 peut fournir jusqu'à 1 A en continu et est idéal pour réguler efficacement une tension de sortie de 3,3 V sur toute la gamme de tension de la batterie, à

partir de 2,75 V en entrée. Les deux régulateurs abaisseurs, synchrones, intégrés, du LTC3556 possèdent un fonctionnement à rapport cyclique de 100% et peuvent fournir, chacun, des courants de sortie de 400 mA, avec des tensions de sorties réglables jusqu'à 0,8 V.

Les commutateurs internes du LTC3556, à faible résistance à l'état passant $R_{DS(ON)}$, autorisent des rendements pouvant atteindre 94%, ce qui optimise l'autonomie sur batterie. De plus, le fonctionnement en Burst Mode® permet d'optimiser le rendement aux faibles charges, avec un courant de repos de seulement 20 μ A pour le régulateur abaisseur - élévateur et de seulement 35 μ A pour chacun des régulateurs abaisseurs (inférieur à 1 μ A chacun, à l'arrêt de tous). La fréquence de découpage élevée, de 2,25 MHz, autorise l'emploi de petits condensateurs et inductances, de faible coût, de profil inférieur à 1 mm. De plus, les régulateurs sont stables avec des condensateurs de sortie, à diélectrique céramique, ce qui conduit à une très faible ondulation de la tension de sortie.

Le LTC3556 présente une limitation du courant, compatible USB, programmable à 100 mA, 500 mA ou 1 A, tandis que le contrôle de sortie réglable « Bat-Track™ » permet une charge à haut rendement de la batterie et réduit la dissipation. Le fonctionnement autonome permet de simplifier la conception, en supprimant le besoin d'un microprocesseur externe pour la gestion de la fin de charge. Pour économiser l'énergie de la batterie, le LTC3556 ne consomme que 44 μ A en mode attente. Le chargeur est compatible avec des tensions d'entrée jusqu'à 5,5 V (7 V maximum absolu pour des transitoires pour une robustesse accrue).

Le LTC3556 est disponible, sur stock, en boîtier compact, QFN de 28 broches, 4 mm x 5 mm, de faible profil (0,75 mm).

Légende photo : PMIC multifonction : gestionnaire d'alimentation à découpage + chargeur de batterie + régulateur baisseur-élévateur + double régulateur abaisseur synchrone + régulateur LDO

Résumé des caractéristiques : LTC3556

- Circuit intégré gestionnaire d'alimentation à fonctions multiples complet : gestionnaire d'alimentation à découpage, chargeur de batterie Li-ion / polymère, régulateur abaisseur - élévateur, deux régulateurs à découpage abaisseurs et régulateur LDO
- Boîtier QFN de 28 broches, 4 mm x 5 mm, de faible profil (0,75 mm), à performances thermiques renforcées

Gestionnaire d'alimentation et chargeur de batterie

- Contrôleur à découpage PowerPath, de haut rendement, avec contrôle Bat-Track de la tension de sortie réglable
- Intensité de charge maximum programmable jusqu'à 1,5 A, à partir d'un adaptateur mural
- Courant de charge pouvant atteindre 700 mA à partir d'un port USB


Convertisseurs DC / DC

- Régulateur abaisseur - élévateur de haut rendement : 1 A en sortie
- Gamme de tension de sortie réglable du régulateur abaisseur - élévateur : 2,75 V à 5,5 V
- Deux régulateurs à découpage abaisseurs, synchrones, 2,25 MHz, de haut rendement, intensité de sortie pour chacun de 400 mA
- Gamme de tension de sortie réglable du régulateur abaisseur : 0,8 V à V_{Bat} .
- Fonctionnement en Burst Mode à faible courant de repos : 20 μ A pour le régulateur abaisseur - élévateur, 35 μ A par régulateur abaisseur
- Régulateur LDO toujours en service : 3,3 V / 25 mA

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 μ Module 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 et  sont des marques déposées, μ Module, PowerPath et Bat-Track des labels de Linear Technology Corp.