

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 et double régulateur
abaisseur, optimisé pour un très faible courant de repos I_Q**

MILPITAS, CA – 4 Juin 2009 - Linear Technology Corporation annonce le LTC3554, un circuit intégré multifonction gestionnaire d'alimentation (PMIC), de très faible consommation, destinés aux applications alimentées sur batterie Li-ion / polymère. Le LTC3554 intègre un contrôleur PowerPath™ linéaire, compatible USB, un chargeur de batterie autonome, deux régulateurs à découpage synchrones, de haut rendement, et un contrôle par bouton poussoir, le tout en un boîtier QFN, ultra plat (0,55 mm), 3 mm x 3 mm. Un mode veille, pouvant être sélectionné par une broche, réduit la consommation sur la batterie à seulement 10 μ A, toutes les sorties étant actives. Le LTC3554 convient aux applications portables de faible puissance, incluant les systèmes de navigations individuels (PND), les lecteurs multimedia et les produits portables des secteurs industriel et médical.

Le contrôleur PowerPath™ du LTC3554, avec gestion prioritaire automatique de la charge, assure le transfert d'énergie, sans défaut, entre plusieurs sources d'alimentation en entrée pour alimenter la charge, tout en générant un courant de charge de batterie pouvant atteindre 400 mA à partir d'un port USB ou d'un adaptateur mural de 5 V. La limite du courant d'entrée peut être sélectionnée par une broche et fixée de façon interne (pas besoin de résistance externe). Le LTC3554 est compatible avec des tensions d'entrée jusqu'à 5,5 V (transitoire de 7 V max. absolu, pour une robustesse accrue). Le fonctionnement "marche immédiate" assure l'alimentation de la charge même si la batterie est complètement déchargée. Le fonctionnement autonome permet de simplifier la conception, en supprimant le besoin d'un microprocesseur externe pour la gestion

de la fin de charge. La diode idéale intégrée de 240 mohms assure un transfert d'énergie à faibles pertes, lorsque le courant d'entrée est limité ou absent. Une fonction NTC est disponible sur la carte pour une charge à température qualifiée.

Les deux régulateurs à découpage, synchrones, intégrés du LTC3554 possèdent un fonctionnement à rapport cyclique de 100% et peuvent fournir, chacun, des courants de sortie de 200 mA, avec des tensions de sorties réglables jusqu'à la tension basse de 0,8 V. Pour une plus grande facilité d'emploi, les régulateurs peuvent être activés ou désactivés séparément. La fréquence de l'oscillateur et le circuit correspondant breveté de vitesse de balayage peuvent être sélectionnées par une broche (1,125 MHz ou 2,25 MHz), autorisant le circuit d'application à faire un compromis dynamique entre le rendement et les interférences électromagnétiques. La fréquence de découpage élevée autorise aussi l'emploi de petits condensateurs et inductances, de faible coût, de profil inférieur à 1 mm. Les commutateurs internes, à faible résistance à l'état passant $R_{DS(ON)}$, autorisent des rendements pouvant atteindre 93%, 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 25 μ A par régulateur (inférieur à 1 μ A à l'arrêt). 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 contrôleur à bouton poussoir permet de déterminer la séquence du régulateur abaisseur et donne l'accès à un état de réinitialisation brutale à très faible courant ($< 1 \mu$ A), économisant du temps de fonctionnement de la batterie.

Le LTC3554 est disponible, sur stock, en boîtier compact, UTQFN-20, 3 mm x 3 mm, ultra plat (0,55 mm). Pour plus d'informations, visiter le site www.linear.com.

Légende photo : gestionnaire d'alimentation compatible USB + chargeur de batterie + double régulateur à découpage synchrone

Résumé des caractéristiques : LTC3554

- PMIC à fonctions multiples complet : gestionnaire d'alimentation linéaire, chargeur de batterie Li-ion / polymère, deux régulateurs à découpage synchrone, contrôle par bouton poussoir
- Très faible courant de repos : 10 μ A (typ.) en mode veille, toutes les sorties actives
- Boîtier UTQFN de 20 broches, 3 mm x 3 mm, de très faible profil (0,55 mm), à performances thermiques renforcées

Gestionnaire d'alimentation et chargeur de batterie

- Intensité de charge programmable jusqu'à 400 mA, à partir d'un port USB ou d'un adaptateur mural de 5 V en entrée, avec limitation thermique
- Transition, sans défaut, entre les sources d'alimentation d'entrée : batterie Li-ion / polymère et port USB ou adaptateur mural de 5 V
- Diode idéale interne de 240 mohms assurant de faibles pertes entre la batterie et la charge
- Fonctionnement en mode autonome
- Fonctionnement "marche immédiate" même avec la batterie déchargée
-


Régulateurs DC / DC

- Deux régulateurs à découpage synchrones avec fonctionnement en Burst Mode
- Gamme de tensions de sortie réglables des régulateurs abaisseurs : 0,8 V à V_{Bat} .
- Intensités de sortie des régulateurs abaisseurs : 200 mA, 200 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.

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.