

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

Gestionnaire d'alimentation USB à découpage et triple régulateur abaisseur, pour une charge plus rapide et une température réduite

MILPITAS, CA – 14 Mai 2007 - Linear Technology Corporation annonce le LTC3555, le premier d'une famille de produits polyvalents de nouvelle génération pour la gestion d'énergie, destinés aux applications alimentées sur batterie Li-ion / polymère. Le LTC3555 intègre un contrôle PowerPath™ à découpage, un chargeur de batterie autonome, un contrôle par interface I²C, trois régulateurs à découpage synchrones, de haut rendement, et un régulateur LDO toujours en service, tout ceci en un boîtier compact QFN, 4 mm x 5 mm, de faible profil. Le contrôle PowerPath™ du LTC3555 assure le transfert d'énergie, sans défaut, d'un adaptateur mural AC, d'un port USB ou d'une batterie Li-ion au système en charge, tandis que 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 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 et 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.

Les trois régulateurs à découpage, synchrones, intégrés du LTC3555 possèdent un fonctionnement à rapport cyclique de 100% et peuvent fournir, respectivement, des courants de sortie de 1 A / 400 mA / 400 mA, avec des tensions de sorties réglables jusqu'à 0,8 V. Les commutateurs internes, 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 35 µA par régulateur (inférieur à 1 µA à l'arrêt). 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 LTC3555 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 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 LTC3555 consomme moins de 23 µA de la batterie 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 LTC3555 est disponible, sur stock, en boîtier compact, QFN de 28 broches, 4 mm x 5 mm, , de faible profil (0,75 mm).

Légende photo : gestionnaire polyvalent d'alimentation à découpage + chargeur de batterie + triple régulateur à découpage synchrone + régulateur LDO

Résumé des caractéristiques : LTC3555

- Circuit intégré gestionnaire d'alimentation à fonctions multiples : gestionnaire d'alimentation à découpage, chargeur de batterie Li-ion / polymère, trois régulateurs à découpage 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 de la tension de sortie réglable Bat-Track

- Limite du courant d'entrée programmable : 100 mA , 500 mA ou 1 A
- Intensité de charge maximum programmable jusqu'à 1,5 A, à partir d'un adaptateur mural
- Diode idéale interne de 180 mohms avec contrôleur à diode idéale externe, en option, procure un contrôle PowerPath à faibles pertes entre la batterie et la charge


Régulateurs DC / DC

- Trois régulateurs à découpage synchrones 2,25 MHz, de haut rendement, intensité de sortie : 1 A, 400 mA, 400 mA
- Gamme de tensions de sortie réglables : 0,8 V à V_{Bat} .
- Fonctionnement en Burst Mode à faible courant de repos : 35 μ A par régulateur
- Régulateur LDO toujours en service : 25 mA / 3,3 V

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 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, LTM, Burst Mode,  et Bat-Track sont des marques déposées de Linear Technology Corp.