

Gestionnaire d'alimentation 15 W, interface I²C, pour la charge d'éléments LiFePO₄ à 3,5 A, destiné aux équipements portables de forte puissance et aux systèmes de sauvegarde alimentés sur batterie

MILPITAS, CA – 14 mars 2012 - Linear Technology Corporation présente le [LTC4156](#), un gestionnaire d'alimentation PowerPath™, de rendement élevé, de forte puissance, contrôlé par une interface I²C, un contrôleur à diode idéale et chargeur de batteries Lithium-Fer-Phosphate (LiFePO₄) pour les équipements portables à un seul élément de batterie comme les matériels portables médicaux et industriels, les équipements de sauvegarde et autres applications alimentés sur batterie de forte puissance. Le circuit intégré est conçu pour assurer le transfert d'une puissance de 15 W, provenant de différentes sources, tout en minimisant la dissipation de puissance et facilitant la conception en rapport avec les contraintes thermiques. L'architecture à découpage PowerPath du LTC4156 permet une gestion, sans faille, de la distribution de l'énergie provenant de deux sources, comme un adaptateur mural ou un port USB, vers la batterie rechargeable LiFePO₄ de l'équipement, tout en procurant, de préférence, l'énergie à la charge du système quand la puissance d'entrée est limitée.

Puisque la puissance est conservée, le LTC4156 autorise un courant de sortie dans la charge supérieur à l'intensité tirée de l'alimentation d'entrée, ce qui optimise l'utilisation de la puissance disponible pour la charge de la batterie, sans dépasser les spécifications de puissance délivrée par l'alimentation d'entrée. Par exemple, quand il est alimenté sur un adaptateur mural de 5V/2A, le régulateur à découpage du circuit intégré assure le transfert de plus de 90% des 10W disponibles, permettant d'obtenir une intensité de charge de 2,4A et des durées de charge plus courtes. Contrairement aux chargeurs à découpage, ordinaires, pour batteries, le LTC4156 possède un mode de fonctionnement immédiat qui assure que l'alimentation du système est disponible lors de la connexion, même avec une batterie déchargée. La caractéristique On-The-Go (OTG) USB procure une tension de 5V au port USB sans composants supplémentaires.

Un port I²C à deux fils permet une grande variété de réglages de paramètres systèmes, incluant le courant de charge, l'intensité d'entrée (comprenant les paramètres compatibles USB 2.0 et 3.0) et la tension de fin de charge (3,45V / 3,55V / 3,60V / 3,80V). Le bus de communication permet également au LTC4156 de fournir des informations d'états comme la température de la batterie, l'état de l'alimentation d'entrée, l'état du chargeur et l'état d'erreur.

Le chargeur d'un élément de batterie LiFePO₄, complet et autonome, du LTC4156 peut fournir un courant de charge de 3,5A et est paramétrable pour quinze courants de charge. Le chargeur comprend un dispositif de recharge automatique, une détection de batterie défectueuse, une minuterie programmable de sécurité, une charge à température qualifiée par thermistance, une indication et une fin de charge programmables, ainsi qu'une interruption programmable.

Le dispositif de protection contre les surtensions (OVP) sur les entrées du LTC4156 empêche toute détérioration en cas de l'application accidentelle d'une forte tension. Son contrôleur à diode idéale garantit que toute la puissance est toujours disponible sur la sortie V_{OUT}, même si la tension d'entrée est insuffisante ou absente. Pour réduire le courant tiré sur la batterie quand un équipement est connecté à un port USB en arrêt, un régulateur LDO, de V_{BUS} à V_{OUT}, rend disponible le port USB pour couper le courant à l'application. Pour supprimer une fuite de courant, pendant le transport de l'usine au point de vente, un dispositif permet de réduire le courant de la batterie à presque zéro. Le LTC4156 vient en complément du LTC4155 qui présente les mêmes caractéristiques pour les systèmes alimentés sur batterie Li-ion.

Le LTC4156 est encapsulé dans un boîtier QFN, 4mm x 5mm, de 28 broches, de faible profil (0,75mm), et est garanti pour fonctionner de -40°C à 125°C. Pour plus d'informations, visiter le site www.linear.com/product/LTC4156.


Légende photo : gestionnaire d'alimentation, I²C, fort rendement, et chargeur de batterie LiFePO₄ 3,5A avec OVP et USB OTG

Résumé des caractéristiques : LTC4156

- Chargeur de batterie LiFePO₄, haut rendement, forte puissance, courant de charge de 3,5 A
- Régulateur à découpage, monolithique, pour une utilisation optimale de la puissance disponible en entrée
- Contrôleur double de protection contre les surtensions en entrée
- Multiplexage prioritaire pour plusieurs entrées
- Contrôle I²C/SMBus pour un fonctionnement optimal du système et une information des états
- Fonctionnement immédiat avec tension de batterie faible
- Contrôleur de batterie à diode idéale pour la gestion de l'énergie
- Transfert de puissance de l'USB OTG, de la batterie au port USB
- Chargeur complet de batterie Lithium-iron-phosphate avec quatre tensions de fin de charge possibles (3,45V / 3,55V / 3,60V / 3,80V)
- Intensité maximale de charge 3,5 A à partir d'un adaptateur mural
- Conforme aux spécifications USB 2.0 et USB 3.0
- Boîtier QFN de 28 broches, 4mm x 5mm, de faible profil (0,75 mm).

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[®]. 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
408-432-1900 ext 2233