

**Contrôleur à usage multiple, abaisseur-élévateur, entrée 55V / sortie 55V,  
pour chargeur de batterie, offrant un fonctionnement avec des batteries de  
compositions chimiques multiples et un contrôle PowerPath**

MILPITAS, CA – 5 novembre 2013 - Linear Technology Corporation présente le [LTC4020](#), un gestionnaire, avancé, d'alimentation de forte tension et un chargeur de batteries de compositions chimiques multiples, conçu pour assurer efficacement le transfert de puissance provenant d'une grande variété de sources vers une sortie d'alimentation d'équipements et vers une sortie de charge d'une batterie. Le composant offre une régulation précise du courant de charge et de la tension de charge à  $\pm 0,5\%$ , il fonctionne sur une large gamme de tensions d'entrée, de 4,5 V à 55V, compatible avec une variété de sources de tension d'entrée. Avec une tension de sortie pouvant atteindre 55V et la possibilité de sélectionner trois algorithmes pour la fin de la charge, le LTC4020 satisfait également à une grande variété de batteries d'accumulateurs et de compositions chimiques des éléments. Le LTC4020 comprend un contrôleur DC/DC, abaisseur-élévateur, permettant de fonctionner avec des tensions de batterie supérieures, inférieures ou égales à la tension d'entrée ( $V_{IN}$ ). Les applications typiques comprennent les équipements industriels et médicaux portables, les systèmes alimentés sur batterie photovoltaïque, les équipements de télécommunications militaires, plus les systèmes embarqués de l'automobile de 12V à 24V.

Le LTC4020 possède une architecture de contrôle intelligent PowerPath™ qui réduit la gamme de tensions requise par les composants du système, en aval, à celle de la gamme de tensions de batterie prévue plutôt qu'à la gamme totale de la source d'entrée. Cependant, un fonctionnement instantané assure encore l'alimentation de l'équipement avec une batterie complètement déchargée. De plus, cette architecture fournit, de façon préférentielle, l'énergie à l'équipement quand la tension d'entrée est limitée - le contrôleur de diodes idéales garantit qu'assez de puissance est toujours disponible sur la sortie  $V_{OUT}$  si la puissance provenant du convertisseur DC/DC est insuffisante. Un circuit de contrôle du point de puissance maximum (MPPC : Maximum Power Point Control) possède une boucle de régulation de la tension d'entrée, qui contrôle le courant de charge pour maintenir la tension d'entrée au niveau programmé, ce qui est idéal pour les sources à haute impédance ou les applications alimentées sur des panneaux solaires. En l'absence d'alimentation d'entrée, le courant tiré de la batterie est réduit à seulement  $10\mu A$ , ce qui maintient la capacité stockée à son maximum.

Les trois schémas de chargeurs, sélectionnés à partir des broches du LTC4020, sont optimisés pour des batteries de compositions chimiques variées. Le contrôleur peut fournir une caractéristique de charge (CC/CV) intensité constante / tension constante, avec fin de charge à C/10 ou programmée par minuterie, pour une utilisation avec des batterie au lithium, incluant les Li-ion, Li-polymère et LiFePO<sub>4</sub>. Une caractéristique à intensité constante (CC) avec fin de charge programmée par minuterie peut être utilisée pour la charge de supercondensateurs ou la charge lente de batteries au plomb. Enfin, un schéma de charge de batterie au plomb, en 4 niveaux de charge et 3 étapes, fonctionne bien avec tous les types de batteries au plomb, incluant les scellées, AGM (gel) et à électrolyte liquide. Une minuterie intégrée contrôle la fin de charge pendant une charge CC/CV, ainsi qu'une protection supplémentaire pendant le pré-conditionnement de la batterie et le désulfatage des batteries au plomb. Deux sorties numériques, à drain ouvert, offrent des indicateurs d'état du chargeur et signalent les pannes. Ces broches codées en binaire, indiquent l'état de charge de la batterie, les modes de mise en veille et d'arrêt, les problèmes de température de la batterie et les pannes de batteries défectueuses. Les autres caractéristiques du chargeur de batterie englobent : une charge à température déterminée en utilisant une thermistance NTC, un mode de recharge automatique et une charge à faible intensité de pré-conditionnement (désulfatage pour les batteries au plomb) pour les éléments fortement déchargés.

Le LTC4020 est encapsulé en un boîtier QFN de 38 broches, 5mm x 7mm, de faible profil (0,75mm), avec une semelle métallique pour un rendement thermique excellent. Le composant est garanti pour fonctionner de - 40°C à 125°C. Pour plus d'informations, visiter le site [www.linear.com/product/LTC4020](http://www.linear.com/product/LTC4020).

**Légende photo :** contrôleur chargeur gestionnaire de puissance, abaisseur-élévateur, entrée 55V/sortie 55V

### Résumé des caractéristiques : LTC4000-1

- Larges gammes de tensions : entrée 4,5V à 55V, sortie 2,5V à 55V (60V max. absolu)
- Contrôleur DC/DC abaisseur-élévateur
- Algorithmes de charge pour batteries au lithium et au plomb
- Tension flottante précise à  $\pm 0,5\%$
- Intensité de charge précise à  $\pm 5\%$
- Fonctionnement à démarrage instantané pour batteries fortement déchargées
- Contrôleur de diodes idéales, pour un contrôle PowerPath™, à faibles pertes, quand la tension d'entrée est limitée
- Régulation de la tension d'entrée pour les alimentations à haute impédance et le fonctionnement de panneaux solaires en crête de puissance
- Minuterie sur la carte pour la protection et la fin de charge
- Détection de batterie défectueuse avec recharge automatique
- NTC en entrée pour une charge à température qualifiée

- Broches d'état à drain ouvert codées en binaire
- Boîtiers QFN de 38 broches, 5mm x 7mm x 0,75mm.

## 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, des sous-systèmes  $\mu$ Module<sup>®</sup> et des réseaux de capteurs sans fil. Pour davantage d'informations, visiter le site : [www.linear.com](http://www.linear.com).

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

### Contact Presse :

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

### Monde entier

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

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