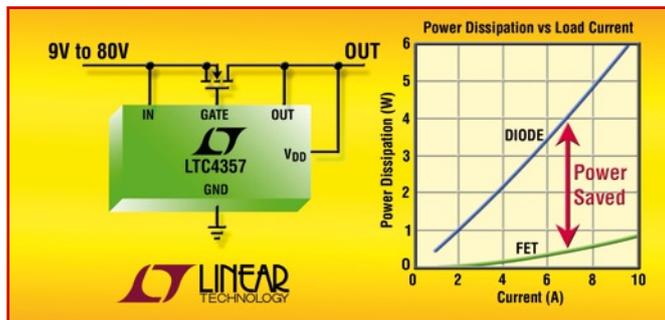


LTC4357 Contrôleur à fonction OU à diodes idéales forte tension

Le LTC4357 est un contrôleur simple, à circuit OU à diodes idéales, de Linear Technology, qui permet le remplacement, à moindre pertes, des circuits OU à diodes Schottky, dans de nombreuses alimentations à redondance N+1 et de systèmes à grande disponibilité. Le LTC4357 pilote un MOSFET canal N pour réaliser la fonction d'une diode à faible tension directe. Ceci procure une solution à moins de pertes en comparaison à une diode Schottky qui, dans les applications de forte puissance, non seulement est une meilleure solution, mais encore permet d'économiser de la surface précieuse de carte en supprimant le besoin d'un radiateur. Le LTC4357 contrôle la tension directe du MOSFET pour assurer une commutation souple



d'une ligne à l'autre, sans oscillation ni courant continu inverse. Le LTC4357, circuit simple à fonction OU à diodes, peut être utilisé dans les applications où plusieurs alimentations sont mises en parallèle pour assurer une répartition dans la charge. Dans les systèmes redondants N+1, une alimentation supplémentaire est ajoutée pour

la sauvegarde du système, dans le cas où une des N alimentations serait défaillante. Il est nécessaire de commander les alimentations par une fonction OU pour assurer une isolation, lors de l'insertion ou le retrait à chaud des convertisseurs sur le bus d'alimentation, et une isolation à partir du bus en cas de court-circuit important. Si

l'alimentation est en panne ou est en court-circuit, le LTC4357 assure un arrêt rapide en 0,5 µs pour limiter les surintensités en courant inverse. Le LTC4357 peut aussi être utilisé pour assurer une protection contre les surtensions inverses, réalisant une protection en entrée pour les systèmes électroniques à flux descendants. De plus, il peut être associé à un contrôleur Hot Swap™ et à un condensateur réservoir pour réaliser une alimentation d'entrée de maintien de brève durée après une perte de l'alimentation d'entrée. Ceci permet le fonctionnement continu du système sans réinitialisation ou redémarrage dus à de courtes interruptions de l'alimentation d'entrée.

(070828-VIII)

PIC18F4XK20/2XK20 Nouvelle famille de microcontrôleurs 8 bits



Microchip annonce huit nouveaux membres dans la famille PIC18F, microcontrôleurs 8 bits de haute performance qui bénéficient des plus récents développements technologiques de

Microchip. Ils combinent faible consommation, haute performance et un excellent rapport coût/intégration. Ces nouveaux circuits s'appuient sur la technologie nanoWatt in-

cluant des modes de gestion de la consommation, une plage de tension en fonctionnement de 1,8 à 3,6 V et des périphériques intégrés améliorés. Ces circuits se caractérisent aussi par l'intégration d'un nouvel oscillateur interne de précision qui autorise le fonctionnement à la fréquence maximum (16 MIPS) à 3 V. En outre, cette nouvelle famille est totalement compatible avec les microcontrôleurs 8 bits tant au niveau du code, que du brochage et des outils.

Les huit membres de la famille de microcontrôleurs PIC18F4xK20/2xK20 sont supportés par les systèmes de développement haute performance de Microchip, incluant l'environnement de développement intégré gratuit (IDE) MPLAB» avec l'initialiseur visuel de circuit, le compilateur C MPLAB C18, le débogueur

in-situ MPLAB ICD2, et le programmeur économique / débogueur simplifié PICKit™ 2 Debug Express.

Les circuits 32 Ko (PIC18F45K20, PIC18F25K20) et 16 Ko (PIC18F44K20 et PIC18F24K20) sont disponibles en échantillon. Leur production en volume est prévue pour le 4^{ème} trimestre 2007. Les versions 64 Ko (PIC18F46K20, PIC18F26K20) sont disponibles en échantillon. Quant aux circuits plus petits à 8 Ko (PIC18F43K20 et PIC18F23K20), ils seront disponibles en échantillons plus tard dans l'année.

Pour plus d'informations, visitez le site de Microchip : www.microchip.com/PIC18K.

(070828-XI)

MCP1703 Régulateur à faible chute de tension (16 V, 250 mA)

Microchip annonce le régulateur à faible chute de tension (LDO) MCP1703 - un LDO à 250 mA à faible courant de veille - allant jusqu'à 2 µA- pour

une tension d'entrée élevée allant jusqu'à 16 V. Ce nouveau régulateur inclut une protection contre la surtension et une disjonction thermique. Avec

sa régulation de tension de sortie très précise, incluant une précision de ±2% en fonction de la température de surchauffe, le MCP1703 assure aussi un fonctionnement du

système stable et fiable. Ce nouveau circuit à 3 broches est disponible en boîtiers SOT-223, SOT-23A et SOT-89. Il est idéal pour les applications exi-

geant une longue autonomie de la batterie et une forte tolérance aux variations de la tension

d'entrée, telles que les détecteurs de fumée, les alarmes incendies et les thermostats.

Le MCP1703 est disponible en échantillon sur sample.microchip.com.

www.microchip.com/MCP1703

(070646-VIII)

LTM4605 Régulateur élévateur/abaisseur

Le LTM4605 est le premier produit d'une nouvelle famille de régulateurs élévateurs - abaisseurs, il fonctionne à partir de 4,5 V_{entrée} jusqu'à 20 V_{entrée} et régule une tension de sortie qui peut être dans la plage de 0,8 à 16 V, il délivre une puissance de sortie de 150 W. Le LTM4605 intègre un contrôleur DC/DC abaisseur - élévateur, quatre MOSFET N, les condensateurs de traversée d'entrée et de sortie et le circuit de compensation, le tout dans un boîtier plastique LGA (Land Grid Array) de 15 x 15 mm. Seuls les condensateurs de filtrage, l'inductance et les résistances de boucle et de détection de courant sont requises pour une application à très faible profil, compacte et de rendement élevé. Le LTM4605 conduit à la réalisation d'un régulateur compact pour des utilisations dans les réseaux, dans les électroniques pour l'auto-

mobile, l'industrie et dans les produits fonctionnant sur des batteries forte puissance.

Avec la carte propriétaire du LTM4605, comprenant quatre commutateurs MOSFET synchrones, le rendement en mode élévateur atteint 97,3% et en mode abaisseur 97,7% (pour une tension d'entrée de 4,5 à 20 V, une tension de sortie de 12 V et une intensité de sortie de 5 A).

Alors que d'autres topologies comme SEPIC (Single Ended Primary Inductor Converter) nécessitent 20 composants et composants magnétiques spécifiques, ce µModule abaisseur - élévateur n'utilise que huit composants et une inductance standard. De plus, le rendement d'un convertisseur SEPIC comparable est approximativement compris entre 76 et 84%. Ajoutons que pour réduire les fréquences harmoniques indésirables, le



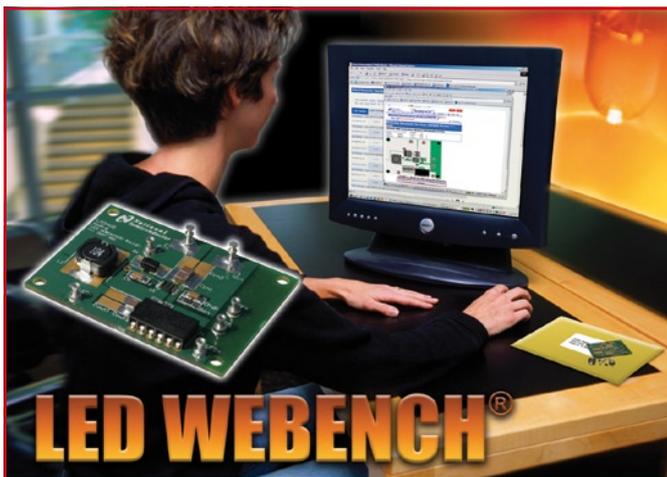
LTM4605 peut être synchronisé en phase sur une horloge extérieure, de fréquence comprise entre 200 et 400 kHz. Les circuits de sécurité comprennent la protection contre les surtensions et le pliement de

caractéristique d'intensité.

Le LTM4605 est offert pour une utilisation dans la gamme de températures de -40 à 85 °C.

(070920-XII)

WEBENCH LED



National Semiconductor présente aujourd'hui son environnement de conception en ligne WEBENCH® pour diodes électroluminescentes (WEBENCH LED) qui permet aux ingénieurs de choisir parmi plus de 200 LED ultra-lumineuses et de concevoir l'alimentation correspondante en

quelques minutes. Les produits d'Avago Technologies, Cree, Lite-Sur, Nichia, OSRAM et Philips Lumileds sont comparés selon de multiples paramètres, parmi lesquels la luminosité, la couleur, l'encombrement, l'angle de vision, le courant et la consommation nominale. La fonction unique

« Build it ! » permet à l'utilisateur de recevoir un kit prototype personnalisé sous 24 heures.

Grâce à la suite d'outils en ligne WEBENCH LED de National, les concepteurs peuvent configurer un système comptant jusqu'à 60 LED en série ou en parallèle. Grâce à une simple pression sur une touche, l'outil WEBENCH LED associe une LED à l'un des drivers de LED haut rendement PowerWise® National pour produire un circuit d'alimentation optimisé. Le concepteur peut facilement entrer ses impératifs d'encombrement et de rendement puis simuler le comportement du circuit en conditions dynamiques, notamment à l'allumage, en extinction graduelle par modulation de largeur d'impulsions ainsi qu'en régime transitoire. Une fois le système peaufiné en quelques minutes, la fonction « Build It ! » fournit une nomenclature complète du circuit LED, et permet l'expédition rapide d'un kit prototype

sur mesures contenant la LED retenue, le circuit imprimé, le driver et les composants passifs.

Paramètres de l'outil WEBENCH LED

Flux lumineux : de 1 à 700 lumens
Couleurs : rouge, orange, ambré, jaune, vert, bleu et blanc
Encombrement : 12 mm à 450 mm
Angle de vision : 60 à 150 degrés
Courant : de 20 mA à 1 A
Puissance : de 12 mW à 27 W

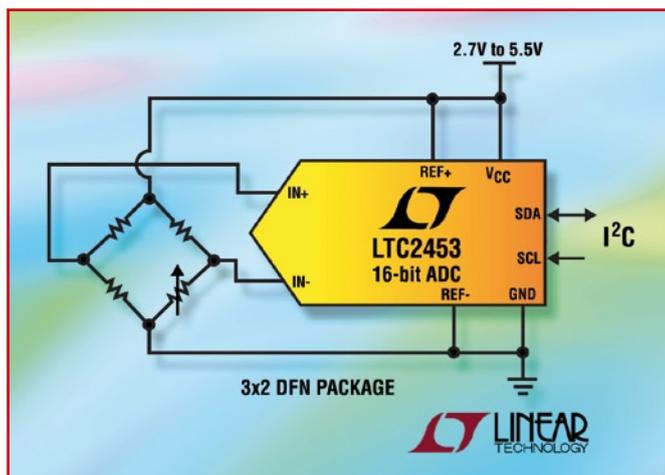
Le jeu d'outils WEBENCH LED fonctionne de façon transparente avec les autres outils WEBENCH de National pour l'alimentation, la conception de circuit, l'audio, les amplificateurs et les filtres actifs, y compris avec le service de formation en ligne Analog University® de National. Pour essayer n'importe lequel des outils de conception WEBENCH National, allez sur www.national.com/webench.

(070920-IV)

LTC2453 Convertisseur analogique-numérique (CAN) Delta Sigma, 16 bits, compatible I²C

Sa petite taille, sa faible consommation et la résolution de 16 bits garantis permettent d'améliorer les performances des instruments portables et des capteurs. Fonctionnant sur une alimentation unique, de 2,7 à 5,5 V, le LTC2453 de Linear Technologies peut mesurer une tension différentielle en entrée de $\pm V_{CC}$. Cette large gamme de tensions d'entrée est idéale pour s'adapter aux tensions unipolaires ou différentielles provenant d'une grande variété de capteurs.

Sur une surface de seulement 6 mm², le LTC2453, à usages multiples, réalise d'excellentes performances, en valeurs continues, sur 16 bits avec une erreur de non-linéarité intégrale de 2 LSB, un bruit de transition de 1,4 μV_{eff} , et une erreur de gain de 0,01%. Le LTC2453 intègre un oscillateur et autorise jusqu'à 60 conversions par seconde, ce qui rend facile les mesures de



température, de pression, de tension ou sur d'autres sorties de capteurs basse fréquence. Le LTC2453 ne consomme que 800 μA , à la fréquence d'échantillonnage maximum de 60 Hz. Après chaque conversion, la consommation est réduite à

moins de 0,2 μA , pour économiser l'énergie de la batterie. Si l'utilisateur programme un échantillonnage à 1 Hz, le LTC2453 ne consomme que 40 μW sur une alimentation de 3 V.

Le LTC2453 communique via une interface simple 2 fils, compati-

ble I²C, ce qui permet de réduire le nombre de lignes en entrée/sortie requises pour lire les données, ce qui rend le LTC2453 idéal pour les applications de petite taille, à espace restreint. Le LTC2453 possède un circuit de calibrage continu de la tension de décalage de zéro et de la pleine échelle du signal d'entrée, assurant la précision dans le temps et sur toute la gamme de températures de fonctionnement. L'architecture *No Latency Delta Sigma*TM de Linear permet au CAN de multiplexer plusieurs entrées, sans retard dans la lecture des données de sortie. Le LTC2453 intègre un réseau d'échantillonnage propriétaire qui réduit l'intensité dynamique d'entrée à moins de 50 nA, ce qui rend possible une grande variété de protections externes en entrée et de circuits de filtrage.

(070920-X)

OPA369 Amplificateur de précision 1 μA

Texas Instruments annonce la commercialisation de l'amplificateur opérationnel sans distorsion de passage à zéro offrant la consommation la plus faible au monde. S'appuyant sur une architecture innovante à un étage d'entrée, l'amplificateur OPA369 offre des performances rail à rail sans distorsion de croisement des entrées, permettant de résoudre les problèmes que l'on rencontre souvent avec les applications rail à rail basse tension, en raison des variations de tension en mode

commun. Combinant un courant de consommation de 1 μA , un boîtier SC70 et un fonctionnement à seulement 1,8 V, l'amplificateur OPA369 simplifie les conceptions hautes performances des équipements mobiles alimentés par batterie. (Pour en savoir plus, consultez le site à l'adresse: www.ti.com/opa369-pr).

L'architecture à un étage d'entrée offre une tension d'offset exceptionnelle de 750 μV sur l'ensemble de la plage d'entrée rail à rail et un excellent rapport

de réjection en mode commun (CMRR) de 100 dB minimum. La dynamique d'entrée est ainsi maximisée pour les applications basse tension. Cet amplificateur présente également un bruit de seulement 120 nV/ \sqrt{Hz} , un produit gain-bande passante de 12 kHz pour 1 μA , une faible intensité du courant de polarisation des entrées de 50 pA maximum, une dérive de la tension d'offset ne dépassant pas 1,75 $\mu V/^\circ C$, un rapport de réjection d'alimentation (PSRR) de

94 dB et un faible bruit en 1/f de 3,6 μV_{p-p} (0,1 à 10 Hz). L'amplificateur OPA369 offre la précision, la faible consommation et la taille de boîtier requises par un grand nombre d'applications mobiles, telles que les appareils médicaux (glucomètres, oxygène-mètres), les instruments (détection/surveillance de gaz, matériels de test), les dispositifs de traitement du signal et les équipements grand public.

(070920-1X)

LTC3811 Contrôleur DC/DC abaisseur, synchrone, à sortie double

Linear Technologies présente un nouveau contrôleur DC/DC abaisseur, synchrone, à sortie double, mode de fonctionnement multiphase, détection de tension sur la sortie différentielle et synchronisation par boucle de verrouillage de phase intégrée (PLL). Jusqu'à 12 composants peuvent être mis en parallèle, synchronisés en opposition de phase pour

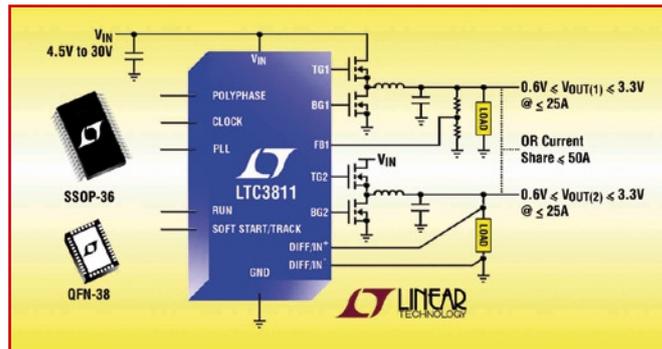
réduire les besoins en filtrage d'entrée et de sortie, dans les applications de forte intensité (jusqu'à 200 A). L'amplificateur différentiel permet une détection vraie de la tension déportée, ce qui permet une régulation de grande précision là où les chutes de tension se produisent, dans les vias, les lignes, et les interconnexions. Les applications

incluent les alimentations de forte intensité pour ASIC, les bus à alimentation distribuée, les amplificateurs audio de forte puissance et les serveurs de réseaux.

Le LTC3811 utilise des MOSFET canal N en transistors commutateurs internes et fonctionne à partir d'une tension d'entrée comprise entre 4,5 et 30 V ; il est optimisé pour des tensions de sortie

basses, de 0,6 à 3,3 V. Les pilotes de grille des MOSFET de puissance, intégrés, à résistance de sortie de 0,9 Ω permettent de réduire les pertes de commutation dans les MOSFET et de mettre plusieurs MOSFET en parallèle pour les applications de très forte intensité. La fréquence de fonctionnement peut être programmée de 250 kHz à 750 kHz,

ou peut être synchronisée à une horloge externe par une boucle à verrouillage de phase interne (PLL), de 150 kHz à 900 kHz. Le LTC3811 utilise un contrôle courant par crête d'intensité, avec un temps d'établissement minimum de 65 ns et répond presque instantanément à un événement transitoire. De plus, le seuil de tension lié à la limite d'intensité, peut être programmé de 24 à 85 mV, ce qui autorise la détec-



tion de la chute de tension dans la résistance, en continu, des inductances de sortie ou avec une résistance discrète externe. Dans les autres cas, la limite de courant est programmable par l'utilisateur, ce qui assure un rendement optimum du système et un contrôle excellent pour l'intensité de sortie maximum.

(070920-XI)

LTC3568 Convertisseur DC/DC, abaisseur, synchrone, 4 MHz

Délivrant jusqu'à 1,8 A, en boîtier DFN 3 mm x 3 mm, le LTC3568 de Linear Technology, est un régulateur à découpage, synchrone, 4 MHz, de haut rendement, capable de fournir une intensité continue de sortie jusqu'à 1,8 A. Avec une architecture en mode courant et à fréquence fixe, le LTC3568 fonctionne à partir d'une tension d'entrée comprise entre 2,5 et 5,5 V, ce qui le rend idéal pour les applications à nœud de charge, alimentées sur un élément de batterie Li-Ion ou des tensions de 3,3 ou 5 V. Il peut générer des tensions de sortie à partir de 0,8 V, lui permettant d'alimenter la dernière génération de DSP et de microcontrôleurs basse tension. Sa fréquence de commutation est réglable de 850 kHz à 4 MHz, permettant l'emploi de petits condensateurs à diélectrique céramique et d'inductances, peu chers, de profil inférieur à 1 mm, ce qui conduit

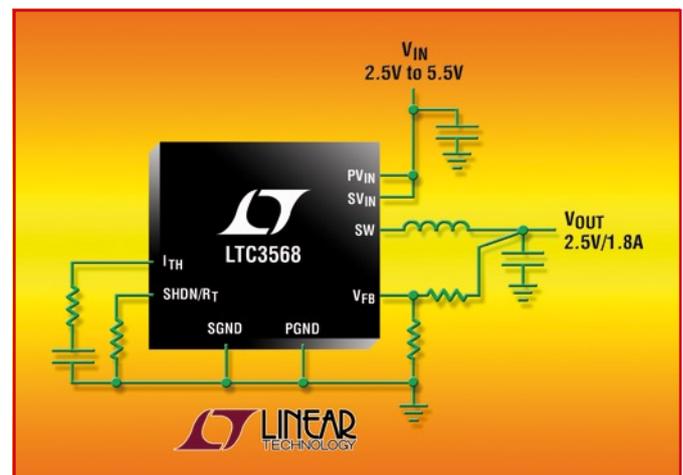
à des réalisations d'empreinte très compacte.

Le LTC3568 utilise des transistors commutateurs internes, à résistance $R_{DS(ON)}$ de seulement 0,11 ohm (canal N et canal P), pour un rendement pouvant atteindre 96%. Il utilise aussi un fonctionnement à rapport cyclique de 100%, à faible tension de déchet, pour obtenir des tensions de sortie quasi égales à la tension d'entrée V_{IN} , ce qui augmente l'autonomie sur batterie. Le LTC3568 fonctionne en Burst Mode®, pour un courant de repos, sans charge, de seulement 60 µA. Si l'application est sensible au bruit, le fonctionnement en Burst Mode peut être remplacé par un mode de fonctionnement par saut d'impulsion dont le niveau de bruit est plus faible. Dans les deux modes de fonctionnement, le composant consomme moins de 1 µA à l'ar-

rêt. Pour réduire encore plus le bruit, la fréquence de commutation du LTC3568 peut être également synchronisée à une horloge externe, de 400 kHz à 4 MHz. Les autres caractéristiques incluent une précision de la ten-

sion de sortie de ±2%, une protection contre les courts-circuits, un démarrage progressif intégré et une protection contre les dépassements thermiques.

(070646-XV)



bq24314 Gestion d'énergie améliorée pour une meilleure sécurité de charge



Des circuits de chargeurs « front-end » innovants offrent une pro-

tection supérieure contre les surtensions d'entrée, les surintensités et les conditions de surtension des batteries

Texas Instruments lance aujourd'hui une nouvelle gamme de circuits intégrés « front-end » pour chargeurs de batterie, qui accroît sensiblement la protection des téléphones porta-

bles et autres appareils électroniques mobiles lors de leur charge. Ces circuits de sécurité 2 x 2 mm préservent le système d'une surtension d'entrée, d'une surintensité et de conditions de surtension de la batterie résultant, par exemple, d'une pointe de tension pendant la charge ou d'un adaptateur mural défectueux ou inapproprié.

Le premier modèle de la nouvelle gamme bq243xx de circuits de chargeur « front-end » à FET intégrés, le bq24314, améliore la protection d'une

batterie lithium en cas de panne du circuit d'un chargeur. Ce circuit intégré de protection peut transmettre l'état de la panne au processeur hôte, tel que le nouveau DM355 de TI basé sur la technologie DaVinci™ (voir le site : www.ti.com/dm355pr) ou un processeur d'application de la famille OMAP™ 3, qui peut alors mettre en œuvre des actions correctives.

Pour en savoir plus, consultez le site à l'adresse :
www.ti.com/bq24314-pr.

(070828-II)