

PMIC da 4 x 7 mm integra un sistema di gestione lineare dell'alimentazione, un caricabatteria, tre regolatori buck, un driver LED, protezione contro la sovratensione, driver a LED e pulsante di controllo

MILPITAS, California – 29 luglio 2009 – Linear Technology Corporation annuncia i dispositivi LTC3577, LTC3577-1, LTC3577-3 e LTC3577-4, soluzioni PMIC (power management integrated circuit) integrate multifunzione per le applicazioni portatili alimentate a batterie Li-Ion/polimeri. L'LTC3577/-X integra un sistema di gestione PowerPath™ lineare compatibile USB, un caricabatteria indipendente, protezione contro la sovratensione, driver a 10 LED, pulsante di controllo ON/OFF, tre regolatori buck sincroni ad alto rendimento e due LDO in un package QFN a basso profilo da 4 x 7 mm. L'LTC3577-1 e l'LTC3577-4 presentano una tensione variabile della batteria di 4,1 V per migliorare il ciclo di vita della batteria stessa e un margine di sicurezza per l'alta temperatura, mentre i modelli LTC3577 e LTC3577-3 hanno una tensione variabile standard di 4,2 V per ottimizzare il tempo operativo. L'LTC3577-3 e l'LTC3577-4 sono personalizzati per i chipset SiRF Atlas IV. Questi circuiti integrati sono perfetti per applicazioni con dispositivi portatili, inclusi i sistemi di navigazione personale, la trasmissione multimediale/video digitale, le radio digitali/satellitari, i lettori multimediali, i telecomandi universali, i sistemi di visualizzazione delle fotografie e i dispositivi medicali e industriali portatili.

Il sistema di gestione PowerPath dell'LTC3577/-X con priorità automatica del carico, gestisce perfettamente il passaggio da una sorgente all'altra per alimentare il carico, fornendo al tempo stesso fino a 1,5 A di carica della batteria da un adattatore a muro o una corrente di carica fino a 500 mA da una porta USB. Il caricabatteria è compatibile con ingressi fino a 5,5 V (transiente massimo assoluto di 7 V per una maggiore resistenza). Inoltre, grazie al suo funzionamento ad accensione immediata, il circuito integrato garantisce l'alimentazione al carico del sistema anche quando la batteria è completamente esaurita. Il funzionamento autonomo semplifica la progettazione, eliminando al contempo la necessità di un microprocessore esterno per la terminazione della carica. Un controller consente la protezione dalla sovratensione fino a

30 V per l'ingresso a muro/USB, mentre un circuito di riduzione della tensione della batteria ad alta temperatura migliora la sicurezza e l'affidabilità. Per conservare l'energia della batteria durante lunghi periodi di inattività o resettare il dispositivo in caso di blocco del software, l'LTC3577/-1 contiene una funzione di reset hardware attivata mediante il pulsante di controllo, che imposta il circuito integrato in uno stato di corrente di riposo ultrabasso che consuma < 10µA e disattiva tutti gli alimentatori e i percorsi di corrente.

L'LTC3577/-1 è in grado di controllare un regolatore buck ad alta tensione per ottenere una carica Bat-Track™ a elevato rendimento e un controllo del percorso di alimentazione da una fonte ad alta tensione, riducendo la dissipazione di potenza. Grazie a un diodo ideale interno da 200 mOhm e un controller esterno del diodo ideale opzionale è possibile garantire un percorso di alimentazione a bassa perdita quando la corrente in ingresso è limitata o non disponibile.

I tre regolatori buck sincroni integrati nell'LTC3577/-X garantiscono un funzionamento duty cycle al 100%, oltre a fornire correnti di uscita rispettivamente di 800/500/500 mA, con tensioni di uscita regolabili ridotte a 0,8 V. L'elevata frequenza di commutazione pari a 2,25 MHz consente l'utilizzo di condensatori a basso costo di dimensioni ridotte e induttori con altezza non superiore a 1 mm. Gli switch interni a basso $R_{DS(ON)}$ assicurano un rendimento massimo del 95%, ottimizzando ulteriormente la durata della batteria. Inoltre, il funzionamento Burst Mode® controllato da I²C ottimizza l'efficienza per i carichi leggeri con una corrente di riposo di soli 20 µA per regolatore (< 1µA in modalità di spegnimento). Inoltre, i regolatori sono particolarmente stabili con i condensatori ceramici di uscita, permettendo così di ottenere un ripple della tensione di uscita molto basso.

Le funzionalità supplementari dell'LTC3577/-X includono un driver a 10 LED retroilluminato serie 40 V con luminosità di 60 dB controllata da I²C (rapporto di regolazione 1000:1), correzione della gradazione, pulsante di controllo ON/OFF con reset del sistema e due LDO a corrente limitata da 150 mA.

L'LTC3577/-X è disponibile a magazzino in un package QFN-44 compatto e a basso profilo (0,75 mm) da 4 x 7 mm. Il prezzo parte da \$4,95/cad. per 1.000 unità. Per maggiori informazioni visitare il sito web all'indirizzo www.linear.com.

Photo Caption: Sistema di gestione dell'alimentazione lineare compatibile USB + caricabatteria + buck a tripla sincronizzazione + protezione contro la sovratensione + driver a 10 LED + pulsante di controllo ON/OFF + due LDO

Riepilogo delle caratteristiche: LTC3577, LTC3577-1, LTC3577-3 e LTC3577-4

- PMIC completo multifunzione: sistema di gestione dell'alimentazione lineare, caricabatteria Li-Ion/polimeri e tre regolatori buck sincroni, driver a 10 LED, due LDO da 150 mA, pulsante di controllo ON/OFF
- Package QFN a 44 conduttori e basso profilo (0,75 mm) da 4 x 7 mm con funzionalità termiche avanzate

SISTEMA DI GESTIONE DELL'ALIMENTAZIONE E CARICABATTERIA

- Corrente di carica programmabile fino a 1,5 A dall'adattatore a muro
- Passaggio automatico da una fonte di alimentazione d'ingresso all'altra: Batteria Li-Ion/polimeri, USB, adattatore a muro da 5 V oppure
- Regolatore buck ad alta tensione da 2 A con controllo adattivo delle uscite Bat-Track
- Diodo ideale interno da 200 mOhm e controller esterno del diodo ideale (opzionale) per un
- Percorso di corrente a bassa perdita dalla batteria al carico
- Funzionamento standalone autonomo
- Circuito di riduzione della tensione della batteria ad alta temperatura per migliorare la sicurezza e l'affidabilità della batteria
- Funzionamento *Instant-On* con batteria scarica

CC/CC

- Tre regolatori buck sincroni ad alto rendimento con funzionamento Burst Mode
- Intervallo di tensione di uscita regolabile del regolatore buck: da 0,8 V a V_{BAT}
- Correnti di uscita dei regolatori buck: 800 mA, 500 mA, 500 mA
- Due LDO da 150 mA a corrente limitata

Altre funzionalità

- Driver a 10 LED con retroilluminazione della serie 40 V con controllo della luminosità da 60 dB e gradazione tramite I²C
- Protezione contro la sovratensione per l'ingresso USB/muro (fino a 30 V)
- Pulsante di controllo ON/OFF con reset del sistema
- Tensione variabile della batteria: 4,2 V (LTC3577, LTC3577-3), 4,1 V (LTC3577-1, LTC3577-4)
- Compatibile con il chipset SiRF Atlas IV (LTC3577-3, LTC3577-4)


Linear Technology

Linear Technology Corporation, produttore di circuiti integrati lineari ad alte prestazioni, è stata fondata nel 1981, è diventata una società pubblica nel 1986 ed è entrata nell'indice S&P delle 500 principali aziende pubbliche nel 2000. I suoi prodotti includono: amplificatori high-end, comparatori, riferimenti di tensione, filtri monolitici, regolatori lineari, convertitori CC-CC, caricabatteria, convertitori di dati, circuiti di interfaccia per comunicazioni, circuiti di condizionamento di segnale RF, soluzioni μ Module® e numerose altre funzioni analogiche. I circuiti Linear Technology vengono utilizzati in numerosissime applicazioni: telecomunicazioni, telefoni cellulari, prodotti di rete quali commutatori ottici, notebook e computer desktop,

PMIC da 4 x 7 mm integra un sistema di gestione lineare dell'alimentazione, un caricabatteria, tre regolatori buck, un driver LED, protezione contro la sovratensione, driver a LED e pulsante di controllo

pagina 4

periferiche per PC, video/multimedia, strumentazione industriale, dispositivi per il monitoraggio di sicurezza, prodotti di largo consumo di fascia alta quali fotocamere digitali e lettori MP3, dispositivi medicali complessi, componenti elettronici per il settore automotive, automazione industriale, controllo di processo, sistemi militari e spaziali.

LT, LTC, LTM, Burst Mode, μ Module e  sono marchi registrati; PowerPath e Bat-Track sono marchi di Linear Technology Corp. Tutti gli altri marchi sono di proprietà dei rispettivi titolari.

Contatti stampa:

Simona Labianca
simona@ezwire.com
Tel: +39 340 0571697

John Hamburger, Director Marketing Communications
jhamburger@linear.com
Tel: +1 408-432-1900 int. 2419

Doug Dickinson, Media Relations Manager
ddickinson@linear.com
Tel: +1 408-432-1900 int. 2233