

Buffer sostituibili a caldo con funzionalità di commutazione del livello per il miglioramento degli standard I²C e SMBus

MILPITAS, California – 28 novembre 2007 – Linear Technology Corporation amplia la sua gamma di buffer bus I²C/SMBus e acceleratori del tempo di salita con i dispositivi LTC4308 e LTC4309. Poiché il numero di schede plug-in continua ad aumentare, l'aggiunta di capacità rallenta notevolmente i tempi di salita. Suddividere il bus in più pezzi con buffer del bus attenua questo problema, ma se gli offset del bus sono troppo grandi, è possibile che non vengano rispettate le specifiche logiche di bassa tensione. L'LTC4308 è ottimizzato per la conversione dei livelli fino a 1 V e fornisce una tensione di offset negativa per i bus con alimentazioni pull-up molto basse, mentre l'LTC4309 garantisce non solo una bassa tensione di offset, ma anche funzionalità di segnalazione dei guasti e comandi di connessione/disconnessione del circuito o disattivazione dell'acceleratore. Entrambi i buffer bus a 2 cavi sostituibili a caldo evitano la distorsione del segnale durante l'inserimento della scheda di I/O in backplane sotto tensione e forniscono l'isolamento capacitivo per ogni specifica I²C e SMBus.

Grazie alle loro numerose funzionalità, i dispositivi LTC4308 e LTC4309 sono particolarmente adatti per sistemi di elaborazione, reti e appliance di storage dei dati che utilizzano più schede di I/O con alimentazioni e livelli di tensione del bus differenti. L'LTC4308 consente la conversione automatica del livello da sistemi a bassa tensione (1 V) a sistemi con tensione superiore (da 2,3 V a 5,5 V) utilizzando solo un pin di alimentazione singolo. L'LTC4309 dispone di un secondo pin di alimentazione che consente l'utilizzo separato di alimentazioni pull-up in ingresso e in uscita per bus. Gli acceleratori del tempo di salita forniscono correnti di pull-up con commutazione limitata della slew rate che forzano la tensione in modo che salga durante le conversioni positive, e ridurre così il consumo di corrente,

estendere i margini logici a basso rumore e migliorare la progettazione con capacità bus superiori

che superano i limiti I²C. Inoltre, impostando un timeout di 30 ms del bus bloccato è possibile rilevare se le linee SDA o SCL sono basse, in modo da sbloccare il bus e resettare i dispositivi per il ripristino del funzionamento corretto del sistema.

Sebbene il design dei due dispositivi sia molto simile, l'LTC4308 è ideale per bus che richiedono una commutazione del livello a bassa tensione, mentre l'LTC4309 può essere utilizzato per applicazioni generiche in quanto supporta numerose funzionalità. La tensione di offset uscita-ingresso da 200 mV dell'LTC4308 consente la comunicazione con componenti a bassa tensione sul fronte di ingresso, mentre quella dell'LTC4309, pari a 60 mV, supporta il cascading di più buffer per l'espansione bus. Il dispositivo LTC4309 include anche una funzionalità di "fault flag" che segnala i bus bloccati, un comando di connessione/disconnessione che attiva o disattiva il circuito che a sua volta spegne il bus in caso di errore, nonché un comando di disattivazione degli acceleratori che disattiva gli acceleratori del tempo di salita per bus con capacità inferiore. Entrambi i dispositivi offrono protezione avanzata ESD di $\pm 6\text{kV}$ (modello corpo umano).

I dispositivi LTC4308 e LTC4309 sono disponibili in più versioni. Le versioni "C" e "I" funzionano in intervalli di temperatura operativa diversi, rispettivamente da 0°C a 70°C e -40°C a 85°C. L'LTC4308 è disponibile in package standard DFN da 3 x 3 mm a 8 conduttori e MSOP a 8 conduttori, mentre l'LTC4309 viene offerto in package DFN 3 x 3 mm a 12 conduttori e SSOP a 16 conduttori. Tutti i componenti sono conformi alle normative RoHS. Il prezzo unitario dei dispositivi LTC4308 e LTC4309 parte da \$2,25 per quantità di 1.000 pezzi.

Photo Caption: Buffer I²C/SMBus sostituibili a caldo con commutazione del livello

Riepilogo delle caratteristiche: LTC4308/LTC4309

- Espansione offset I/O di 60 mV (LTC4307/LTC4309)
- Offset logico di tensione negativa (LTC4308)
- Impostazione di un timeout di 30 ms del bus bloccato
- Protezione ESD fino a $\pm 6\text{ kV}$ sulle linee SDA e SCL
- Segnalazione dei guasti (LTC4309)

- Disconnessione opzionale dopo il timeout del bus bloccato (LTC4309)
- Comando di disattivazione degli acceleratori (LTC4309)
- Secondo pin della tensione di alimentazione per una conversione ottimale del livello (LTC4309)

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 uModule™ 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, 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. Per ulteriori informazioni, visitare il sito www.linear.com

LT, LTC, LTM e  sono marchi registrati e uModule è un marchio di Linear Technology Corp.

Contatti stampa:

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

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