

ANTONELLA CATTANEO

**D:** Secondo la vostra azienda il segmento di mercato dedicato al power management è destinato a crescere?

**R:** Il mercato dell'illuminazione allo stato solido è forse oggi l'applicazione con il più alto tasso di crescita nel settore della gestione efficiente dell'energia. Da quando,

## Prodotti sì ma 'verdi'

I cittadini e le aziende richiedono sempre di più soluzioni elettroniche amiche dell'ambiente e ON Semiconductor offre tecnologie ad hoc



**CHUCK MULLETT**,  
principal systems  
engineer di ON  
Semiconductor

qualche anno fa, sono stati sviluppati i led a elevata luminosità, il loro mercato è letteralmente esploso esponenzialmente. I led a bassa potenza sono stati utilizzati per decenni come indicatori nelle apparecchiature elettroniche, ma non avevano applicazioni pratiche nell'illuminazione domestica, in quella stradale o in altri ambiti dove è richiesta un'intensità luminosa significativa. Ora, con la disponibilità di emettitori di luce ad alta intensità, i led sono usati comunemente nei semafori, in lampade domestiche, nei fari delle automobili e perfino nei lampioni stradali.

**D:** Quali sono le esigenze del mercato in merito ai bassi consumi e cosa propone la vostra azienda a questo proposito?

**R:** I cittadini e le aziende richiedono sempre di più soluzioni elettroniche amiche dell'ambiente. ON Semiconductor offre tecnologie dei semiconduttori innovative che permettono ai progettisti di migliorare rapidamente ed economicamente il rendimento energetico dei sistemi per realizzare prodotti elettronici 'verdi'.

Ci sono tre elementi che influenzano l'efficienza energetica di un prodotto elettronico: il consumo a riposo (stand-by), il consumo nello stato di funzionamento (attivo) e la correzione del fattore di potenza. La potenza a riposo è quella consumata quando il dispositivo è spento. Un esempio ti-

pico è quello di un normale televisore, che contiene dei dispositivi che lavorano e consumano energia anche ad apparecchio spento e che servono solo a captare il segnale di accensione proveniente dal telecomando.

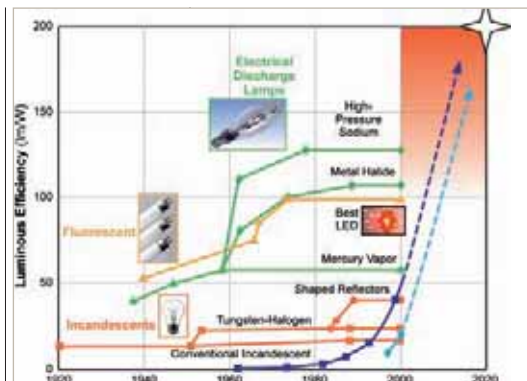
Come produttori ai vertici del mercato mondiale dei semiconduttori per la gestione dell'energia, offriamo una vasta gamma di componenti che permettono di

ottenere un miglioramento dell'efficienza energetica in tutti i prodotti elettronici di largo consumo. Il progetto di riferimento GreenPoint di ON Semiconductor permette ai nostri clienti di applicare i nostri prodotti con la sicurezza che le loro realizzazioni potranno superare le rispettive regolamentazioni in merito ai consumi energetici.

**D:** Quali funzioni di power management vengono abilitate nei dispositivi da voi proposti?



**R:** Nel caso della potenza a riposo, i nostri circuiti integrati di gestione dell'energia in realtà adattano la loro modalità operativa in funzione della domanda energetica del prodotto nel quale sono utilizzati. I circuiti di conversione dell'energia oggi funzionano generalmente a commutazione, ossia con correnti che vengono attivate e disattivate a frequenze molto più elevate (centinaia di kilo-



hertz) della frequenza di rete (50 o 60 hertz). Il rendimento energetico di questi circuiti può essere ottimizzato a vari livelli di potenza variando la frequenza o funzionando in modo intermittente. Noi continuiamo a sviluppare prodotti all'avanguardia in questo settore che sfruttano questi principi.

Nel caso del rendimento in modalità attiva, i circuiti a commutazione introducono perdite durante la commutazione nei momenti di transizione della corrente, specialmente quando negli elementi di commutazione (di solito transistor e diodi) scorre corrente e simultaneamente è presente una tensione ai loro capi. Le tecniche per evitare tale problema sono note come 'commutazione dolce' (soft switching) o 'modalità risonante'.

I nostri prodotti utilizzano entrambe tali tecniche per minimizzare le perdite nello stato attivo. I circuiti per la correzione del fattore di potenza modellano la forma della corrente in ingresso dei moderni prodotti elettronici in modo tale da ridurre il contenuto armonico della corrente d'ingresso, e quindi far apparire il carico alla rete come una pura forma d'onda sinusoidale, con corrente e tensione esattamente in fase tra loro. Ciò permette di ottenere il massimo trasferimento di potenza tra rete e carico per un dato valore di corrente e tensione. Noi offriamo una vasta gamma di circuiti per la correzione del fattore di potenza, con probabilmente la maggior possibilità di scelta tra modalità operative disponibili sul mercato. Ciò permette al progettista di personalizzare la funzionalità di correzione del fattore di potenza nel modo più efficiente possibile in funzione del livello di potenza e delle modalità di funzionamento del prodotto.

**D:** La gestione dei consumi, dal software all'hardware, è soggetta a direttive?

**R:** Il consumo energetico è soggetto a nuove ed emergenti regolamentazioni in tutto il mondo. Nel corso degli ultimi anni, l'attività nel campo della regolamentazione energetica è cresciuta esponenzialmente, al punto che il solo tenersi aggiornati sulle novità è diventato un problema importante per le aziende che vendono i loro prodotti in tutto il mondo. ON Semiconductor fa parte dell'associazione PSMA (Power Sources Manufacturers Association), un'organizzazione multinazionale senza fini di lucro che ha recentemente sviluppato un database sulla regolamentazione energetica. Il database permette di ricercare la regolamentazione applicabile per applicazione (22), ente regolamentare (30), nazione/stato (30) e poi visualizzare le regolamentazioni in dettaglio. Il database viene mantenuto aggiornato da PSMA ed è una risorsa di grande aiuto per i produttori di apparecchiature e componenti che si occupano di elettronica.

**D:** Lo smaltimento di dispositivi elettronici è un argomento di cui si fa carico la vostra azienda?

**R:** Noi offriamo delle schede di valutazione dei circuiti che sono utilizzate dai progettisti nei laboratori dei nostri clienti e abbiamo attivato un'iniziativa per il riciclo di tali schede.

L'iniziativa di ON Semiconductor 'Take-back and Recycle' offre ai nostri clienti una soluzione responsabile per la resa, il riciclo o la dismissione di questi prodotti, compresi i relativi circuiti stampati di valutazione. Questa iniziativa è progettata per garantire la conformità con le regolamentazioni regionali attuali e future sulla responsabilità dei produttori di provvedere al riciclaggio e alla corretta dismissione dei prodotti elettronici a fine vita. I clienti semplicemente consegnano i prodotti alle apposite sedi da noi attivate a tale scopo.

Siamo anche coinvolti nel riciclaggio delle materie prime utilizzate nei nostri processi e nella minimizzazione dell'utilizzo di sostanze pericolose. I nostri siti produttivi in tutto il mondo seguono le regolamentazioni locali in proposito e hanno ricevuto molti premi e riconoscimenti per aver superato abbondantemente gli standard richiesti.

readerservice.it

ON Semiconductor n. 30