



**Power Solutions**



FCI offers a broad range of power connector solutions for power supply and backplane-to-card interfaces as well as cable assemblies for power distribution

FCI understands the evolving market requirements for power connectors and continues to provide innovative and cost-effective power product solutions to address the challenges of increasing power density and facilitating airflow for thermal management

FCI can provide the design engineer with end-to-end power solutions for chassis-based equipment designs.

FCI is ready with the right power solution for you



[www.consortiumsrl.com](http://www.consortiumsrl.com)



Il più grande magazzino nazionale di passivi ed elettromeccanici

### Unita' di Alimentazione per sistemi a batteria

#### Sistemi basati sulla sola batteria (Fig.1)

In alcune semplici applicazioni si possono ancora vedere soluzioni di alimentazione basate unicamente sulla sola batteria, senza alcuna regolazione della tensione. Tali soluzioni circuitali presentano livelli di qualità assai modesti e, anche se inizialmente appaiono essere più economiche, risultano invece avere costi di esercizio maggiori a causa della necessità di sostituire la batteria più frequentemente.

Il convertitore in salita (DCDC step up) è il blocco più importante in quanto permette di creare una tensione stabilizzata a partire da quella di batteria che, tipicamente, presenta una escursione assai ampia tra le situazioni limite di "carica" e "scarica".

In genere eventuali altre tensioni di alimentazione sono derivate da una prima tensione stabilizzata. E' ad esempio possibile generare tensioni ancora più elevate tramite altri convertitori in salita e tensioni più basse con convertitori in discesa a commutazione (DCDC step down) o lineari a bassa caduta (LDO).



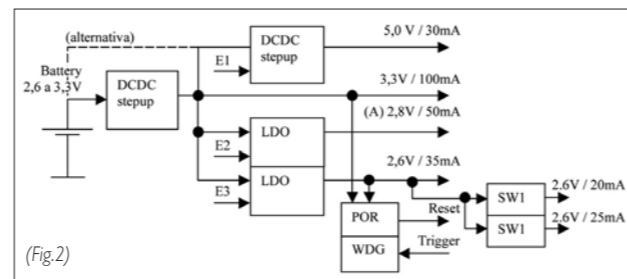
**Regulators**  
DC/DC Converters, LDOs, Battery Chargers,...

(Fig.1)

#### I blocchi fondamentali di regolazione

Gli attuali sistemi elettronici alimentati a batteria contengono un numero di blocchi funzionali che dipende dalle esigenze specifiche delle singole applicazioni, ma la loro tipologia è ormai standardizzata come segue:

- Convertitori di tensione in salita (DCDC step up)
- Convertitori di tensione in discesa (DCDC step down o LDO)
- Interruttori di abilitazione di alimentazione (Switch)
- Monitor di tensioni di alimentazione e generazione degli impulsi di inizializzazione (Reset)



(Fig.2)

Inoltre gli LDO presentano caratteristiche di rumore migliori e necessitano di meno componenti esterni rispetto ai convertitori a commutazione.

Infine vi sono i supervisor delle alimentazioni che generano il segnale di inizializzazione (Reset) quando alcune o tutte le tensioni hanno superato le soglie di tensione programmate. Alla funzione di Reset è spesso associato un controllo a tempo detto watchdog che serve a monitorare il corretto funzionamento dell'eventuale microprocessore presente nel sistema. L'esempio di (Fig.2) dà l'idea di una possibile applicazione reale.

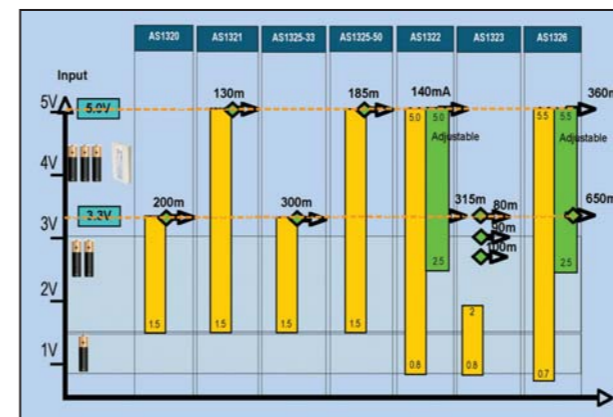
### L'offerta di prodotti specifici dall'austriamicrosystems.

austriamicrosystems è da tempo focalizzata in componenti adatti a risolvere applicazioni alimentate a batteria in varie applicazioni come ad esempio: telefoni senza fili, telefoni mobili, moduli musicali MP3, CD e DVD, PDA, punti di vendita (POS), fotocamere e videocamere digitali, strumenti portatili, cercapersone, trasmettitori, sensori infrarossi, sensori di fumo, sistemi di allarme, strumenti intelligenti, calcolatori, microprocessori e microcontrollori, schede PC, ecc.

L'azienda è in grado di offrire una serie di dispositivi per ciascuna tipologia funzionale con le seguenti caratteristiche principali (Tab.1):

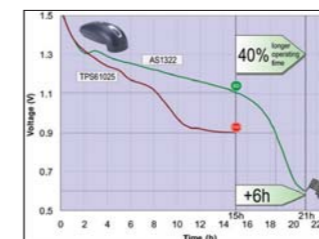
DCDC step up	LDO	Supervisor / Comparatori
Ingresso 0.65-5.0V	Ingresso 2.5-5.5V	Ingresso 0.55-3.6V
Uscita 2.5-5.0V	Uscita 1.2-5.0V	Soglie 0.9-3.6V
Corrente 80-650mA	Corrente 150-200mA	Corrente 0.15-5.5uA
Precisione +/-1% +/-3%	Precisione +/-1% +/-2%	Precisione
Ta -40 / +85°C	Ta -40 / +125°C	Ta -40 / +125°C
Package TSOP23-SOT23-TDFN	Package SOT23-QFN-CS-WLP	Package SOT23-3-5-6
Frequenza Fissa o variabile	Consumo 95-225uA	Funzioni Push pull a tivo basso, push pull attivo open-drain, watchdog, reset manuale
Funzioni specifiche Abilitazione, POR, POK, Potenza ridotta, bassa corrente di riposo, passaggio diretto, OTP, sincronizzazione con clock esterno	Max caduta 45-200mV Funzioni Inversione batteria, OTP	

In (Fig.3) sono riportate le caratteristiche principali dei vari convertitori DCDC step up offerti dall'austriamicrosystems.



(Fig.3)

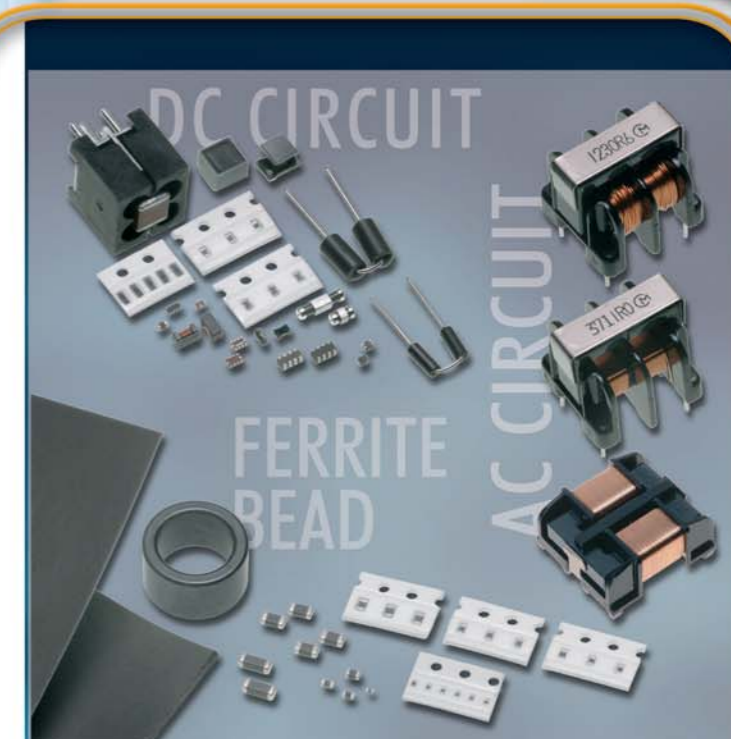
Nella (Fig.4) è riportata invece la comparazione tra il componente di austriamicrosystems (AS1322) e un altro dispositivo in commercio relativamente alle misure della



(Fig.4)

tensione in funzione del tempo di durata della batteria, per una specifica applicazione (Mouse).

Da questo esempio si nota l'importanza, non solo della capacità di regolazione, ma anche della superiore efficienza e qualità globale del prodotto di austriamicrosystems: dopo 15 ore la tensione di uscita è superiore di 0.2V, essa raggiunge la stessa tensione minima del circuito concorrente dopo altre 3 ore e si ferma dopo oltre 6 ore da quando il circuito concorrente ha già smesso di funzionare.



## DESIGN WITH MURATA EMI FILTERS



Please ask for our free catalogue:  
 Ferrite Cores for EMI Suppression O63E  
 Emi Suppression Filters (EMIFIL<sup>®</sup>) for AC Power Lines C09E  
 On-Board Type (DC) Emi Suppression Filters (EMIFIL<sup>®</sup>) C31E  
 at [info@murata.eu](mailto:info@murata.eu)



[www.consortiumsrl.com](http://www.consortiumsrl.com)

**L'UNIONE FA LA FORZA!**

<b>PIEMONTE, Liguria, Val D'Aosta</b> Via Borgaro, 87/11 10149 Torino Tel. 0112165535/333 Fax 0112167116 e-mail: <a href="mailto:infoelet@electronicpoint.it">infoelet@electronicpoint.it</a> <a href="http://www.electronicpoint.it">www.electronicpoint.it</a>	<b>LOMBARDIA</b> Via Stephenson, 88 20157 Milano (MI) Tel. 0239005266 Fax 0239005268 e-mail: <a href="mailto:infoelet@cogedisrl.com">infoelet@cogedisrl.com</a> <a href="http://www.cogedisrl.com">www.cogedisrl.com</a>
--	--

<b>TRIVENETO</b> Via Nongole, 240 32024 Castion (BL) Tel. 0437927547 Fax 0437920042 e-mail: <a href="mailto:giamper@giamper.com">giamper@giamper.com</a> <a href="http://www.giamper.com">www.giamper.com</a>	<b>EMILIA ROMAGNA, Toscana, Umbria</b> Via E. Conti, 19 50018 Scandicci (FI) Tel. 05575941 Fax 0557594333 e-mail: <a href="mailto:alto@altasrl.com">alto@altasrl.com</a> <a href="http://www.altasrl.com">www.altasrl.com</a>	<b>MARCHE, Lazio, Abruzzo, sud Italia</b> Via D. Lupatelli, 64 00149 ROMA Tel. 065500218 Fax 0655269996 e-mail: <a href="mailto:electronicp@tiscali.it">electronicp@tiscali.it</a> <a href="http://www.electronicpintsr.it">www.electronicpintsr.it</a>
---	---	---