



Zeno Martini (admin)

LA TENSIONE DELLE PILE

10 December 2003

Domanda:

Perché non si trovano in commercio ricaricabili da 1,5 V ? E qual è il motivo per cui si è deciso di dare una differenza di potenziale pari a 1,2 anziché 1,5 ? Ho chiesto informazioni a riguardo a varie persone, tecnici e rivenditori e mi è stato risposto che anche se si hanno 1,2 V, l'importante è avere svariati amper, di cui sono sempre fornite le ricaricabili.

Risponde admin

E' la reazione chimica che dà luogo alla tensione che è diversa nei due tipi di pile e non modificabile, fino ad una nuova invenzione almeno. L'elemento base di una pila alcalina fornisce una tensione nominale di 1,5 V, quello delle ricaricabili Ni-Cd 1,2 V. Si possono avere tensioni più alte ponendo in serie gli elementi, ma si hanno multipli dei due precedenti valori. Non c'è niente di male a provare ad usare le ricaricabili al posto delle alcaline, ma certi apparecchi non funzionano, e non c'entrano gli "ampere", che sono in realtà gli amperora, ($1 \text{ Ah} = 3600 \text{ coulomb}$), cioè la quantità di carica che la batteria può fornire. Gli amperora stabiliscono la durata, ma se un apparecchio richiede 1,5 V con una tolleranza inferiore al 10%, la tensione della ricaricabile è troppo bassa e non contano gli amperora. La tensione è l'energia che ha l'unità di carica, l'amperora è la quantità totale di carica che la batteria mette a disposizione. La quantità di carica è paragonabile alla massa di un corpo di un certo materiale, la tensione al peso specifico di quel materiale. Modificando la massa del corpo non se ne cambia il peso specifico.