

Rianimazione delle batterie



Come recuperare delle batterie scariche attraverso l'uso di condensatori elettrolitici.

Metodo empirico applicabile SOLO alle seguenti batterie ricaricabili:

- NiCd (Nickel Cadmio)
- NiMh (Nickel Metal Idride)

Premessa

I componenti presenti all'interno dei computers, se mantenuti in condizioni di stoccaggio (temperatura compresa tra 5 e 35 gradi, umidità inferiore al 60% circa), possono stare molti anni fermi senza subire danni. Altrettanto non si può dire delle batterie in esso contenute.

I portatili, i pocket pc, i palmari, ma anche i PC da tavolo, contengono al loro interno accumulatori ricaricabili che servono per alimentarli in assenza di corrente e come memoria tampone per la CMOS.

Con il tempo tutti gli accumulatori tendono a scaricarsi sia per l'effetto di un fenomeno fisico di autoscarica sia per l'assorbimento (seppur minimo) del sistema a riposo.

Gli effetti della scarica sono essenzialmente due, il primo è la perdita di elettrolita da parte dell'accumulatore se questo non è stato costruito per evitare questo fenomeno. Il secondo è la formazione di "ponti" conduttori tra i vari elementi dell'accumulatore con conseguente formazione di cortocircuiti che rendono la batteria inusabile e non ricaricabile attraverso il normale alimentatore del PC/portatile.

La perdita di elettrolita, spesso danneggia le piste conduttive potendo danneggiare il pc in maniera grave e a volte irreparabile.

Per questo vanno sempre tolte le batterie da pocket pc e portatili prima del prolungato stoccaggio. Nel caso, invece, di formazione di corto circuiti, possiamo tentare di riportare la batteria a delle buone condizioni di funzionamento con un metodo relativamente semplice ed efficace. Tale metodo presuppone l'impiego di grossi condensatori che facciano passare dagli elettrodi della batteria una forte corrente istantanea che vaporizzi i ponti conduttivi, ripristinando quindi il funzionamento dell'elemento in corto.

Materiali

- alimentatore stabilizzato, da 12v circa;
- condensatore elettrolitico, almeno 250.000 microfarad (25volt o superiore);
- n.2 cavetti con coccodrilli;
- tester.

Procedimento

Per prima cosa, scolghiamo la batteria dal dispositivo dove è alloggiata. Con il tester o attraverso le serigrafie riportate sulla batteria, individuamo la sua polarità'. Probabilmente misureremo una tensione molto bassa o pari a zero. Prendiamo il condensatore, colleghiamolo in parallelo all'alimentatore (positivo con positivo e negativo con negativo) per qualche SECONDO (bastano 2 secondi).

Stacciamo il condensatore dell'alimentatore e colleghiamolo in parallelo alla batteria. Una breve scintilla ci confermerà che il condensatore si è scaricato sulla batteria. Ripetiamo l'operazione di carica del condensatore con l'alimentatore e successiva scarica sulla batteria. 3 o 4 volte saranno sufficienti.

Misuriamo poi la tensione della batteria e se notiamo che questa è salita ad un valore simile a quella nominale del pacco batteria allora siamo a posto. A questo punto sarà sufficiente lasciare una notte in carica la batteria perché questa ricominci a funzionare.

Diversi cicli di scarica / carica la riporteranno alle sue migliori condizioni, anche se la durata sarà minore di una batteria nuova.