

Nuove tecnologie per la sicurezza

Le applicazioni delle nuove tecnologie al settore della sicurezza: batterie e circuiti elettronici sempre più affidabili. Di Adalberto Biasiotti.

Publicità

Nuovi carica batterie per nuove batterie.

È soprattutto grazie ai personal computer portatili ed ai telefoni cellulari che il mondo delle batterie si è evoluto in maniera drammatica, nel giro di pochi anni. Oggi le celle ricaricabili al nichel cadmio sono quasi scomparse dal mercato, e sono state sostituite da quelle al metalidrato, da quelle al litio e perfino da quelle a polimeri. Queste batterie, che hanno una densità energetica estremamente elevata, richiedono però degli alimentatori affatto particolari e l'errore più comune, che può compiere un installatore di sistemi di sicurezza, è quello di installare una batteria non appropriata all'alimentatore. Questo errore comporta di solito una rapida distruzione della batteria o, nel migliore dei casi, un degrado elevato delle sue prestazioni.

---- L'articolo continua dopo la pubblicità ----

È questa la ragione per la quale alcuni produttori di circuiti integrati hanno messo sul mercato degli alimentatori universali, che non hanno più un interruttore due posizioni, corrispondenti a batteria NiCd o NiMh, ma interruttori a tre o quattro posizioni, per gestire le esigenze di ricarica dei vari tipi di batterie. Secondo gli esperti, tra breve le consuete batterie sigillate ad acido, che vengono utilizzate come batterie stazionarie nella stragrande maggioranza degli impianti di sicurezza, verranno sostituite da queste nuove batterie, che non producono fumi e che possono garantire una autonomia funzionale del sistema assai più lunga, rispetto ai modelli tradizionali. Sarà così possibile avvicinarsi più rapidamente alle prescrizioni delle norme CEI, che stabiliscono vari livelli di autonomia dei sistemi di sicurezza, in funzione del livello di criticità della applicazione.

Circuiti elettronici sempre più affidabili

Una delle più avanzate industrie mondiali, operante nel settore dell'informatica stato solido, ha presentato sul mercato un alimentatore per circuiti integrati, che ha caratteristiche assolutamente insolite. Tanto per cominciare, il circuito è disponibile in moltissime versioni, per offrire la massima flessibilità di installazione. Non solo il circuito tiene sotto controllo la tensione di alimentazione ai microprocessori, ma svolge anche la funzione di watch dog, che qualcuno ha cercato di tradurre in italiano con "cane da guardia". Questa funzione controlla il regolare sviluppo e la regolare attuazione dell'istruzione del software, effettuando delle campionature della elaborazione in corso e confrontandole con modelli predeterminati e ritenuti corretti. Se il watchdog rivela una difformità di comportamento del software, che sta lavorando sul microprocessore, rispetto a modelli standardizzati, da una segnalazione di allarme, che può essere utilizzata in vari modi. Ad esempio, può essere utilizzata per bloccare immediatamente il movimento di un cancello automatico. Questo circuito di supervisione può inoltre consentire nuovamente la ripresa dell'attività, se al restart del sistema, riscontra una evoluzione congrua delle operazioni controllate dalle istruzioni del software. Con questo schema viene eliminata la necessità di utilizzare due o tre microprocessori, in regime di controllo reciproco, in quanto il circuito di supervisione svolge, con ben maggiore efficienza, questa stessa funzione.

Di Adalberto Biasiotti.



Questo articolo è pubblicato sotto una [Licenza Creative Commons](#).

I contenuti presenti sul sito PuntoSicuro non possono essere utilizzati al fine di addestrare sistemi di intelligenza artificiale.

www.puntosicuro.it