

Alimentatore a rumore nullo

Per applicazioni musicali

Alimentatori tradizionali e switching

Gli effetti elettronici portatili, comunemente detti pedali e tipicamente usati dai chitarristi ma anche da cantanti, bassisti e tastieristi, in genere vanno alimentati a 9 volt continui. Il musicista che ha la necessità di alimentare uno o più di questi dispositivi si trova spesso nella condizione di dover scegliere come fornire energia a tale dispositivo: molti infatti dispongono di un vano interno per ospitare una batteria da 9 volt. I vantaggi della batteria sono la completa portabilità, la riduzione del numero di cavi e la silenziosità del pedale perché essendo una sorgente di energia a corrente continua e svincolata da altre masse è la soluzione migliore per evitare ronzii e anelli di massa. Lo svantaggio è che non dura tanto e ogni volta bisogna comprarne una nuova. Quindi in genere è preferibile disporre di uno o più alimentatori adatti a questa funzione. Negli anni scorsi si trovavano piuttosto comunemente degli alimentatori forniti dalle stesse case madri degli effetti, oltre che alimentatori per uso generico con tensione di uscita fissa o variabile – in genere nell'intervallo 4,5V/12V – che si potevano acquistare nei negozi di elettronica o alle fiere del settore, per poco più di una dozzina di euro. Questi alimentatori, sebbene di piccole dimensioni, contenevano al loro interno un piccolo trasformatore a lamierini e un minuscolo circuito stampato con i componenti deputati al raddrizzamento e livellamento della tensione. In vari casi era possibile contare anche su circuiti più evoluti con componenti che offrivano tensione stabilizzata. Non erano di certo alimentatori professionali perché sempre di elettronica consumer si parla, ma il loro lavoro lo facevano decentemente per quello che costavano. E soprattutto duravano abbastanza senza manifestare malfunzionamenti o addirittura la situazione peggiore, la morte totale dell'alimentatore con conseguente spegnimento di tutto il circuito. Negli ultimi anni sono stati inventati gli alimentatori switching: concettualmente, finché si tratta



Vista dell'alimentatore stabilizzato per effetti elettronici musicali, completo di cavi

di analizzarli sulla carta, possono anche essere una buona idea e interessanti da conoscere. Per l'industria sono stati una novità vincente: il costo del rame e dei lamierini dei trasformatori tradizionali è salito alle stelle, quindi un circuito senza trasformatore abbassa i costi e rende il dispositivo più piccolo e leggero. Quei componenti e circuito stampato che servono per realizzare la funzione di alimentatori vengono prodotti a bassissimo costo; la conseguenza è stata che gli alimentatori tradizionali sono spariti, e si trovano sempre, solo e comunque alimentatori di tipo switching. Mi erano stati spiegati alle superiori, quando frequentavo l'ITIS elettrotecnico a indirizzo elettronico. Dopo averne interiorizzato l'architettura circuitale e il funzionamento, ricordo che già all'epoca mi ero fatto un'idea di questi circuiti: tanto interessanti in teoria quanto poco validi nella pratica. Negli anni successivi avrei lavorato come tecnico elettronico, progettando qualche circuito ma soprattutto nell'ambito centri assistenza. I numerosi casi di alimentatori switching guasti in questi venticinque anni di esperienza hanno confermato la mia idea iniziale. Gli switching sono comodi solo per l'industria, che può contenere costi, peso e dimensioni e che pertanto portano alla possibilità di trasportarne maggiori quantità, riducendo i costi e incrementando il ricario di guadagno. Sono