

Mantenitore di Carica di Nuova Generazione: una esigenza indifferibile in Officina

Fino ad alcuni anni fa, non era raro lasciare un'auto ferma per settimane, oppure mesi, e rimetterla in moto senza difficoltà alcuna. Questo era dovuto alla sostanziale assenza di assorbimenti di energia durante le fasi di fermo del veicolo. Allo stesso tempo, il numero ridotto di centraline di bordo, non richiedeva sessioni diagnostiche particolarmente lunghe ed impegnative per il sistema di alimentazione elettrica del veicolo.

L'avvento dei processori "multi-core" e delle memorie Flash, a bordo ha completamente rivoluzionato il concetto di veicolo stesso che, ora, può essere definito come un sistema elettronico complesso dedicato alla gestione della mobilità e della sicurezza dei passeggeri. Questo cambiamento strutturale ha portato quindi ad un incremento enorme dei consumi elettrici a bordo e, contestualmente, ad un aumento dello stress chimico e termico a carico delle batterie. Le richieste dei vari utilizzatori elettrici hanno portato all'incremento sia delle capacità degli accumulatori installati (il valore che misuriamo in Ampere x ora) che della corrente di spunto che essi possono erogare (misurata in Ampere).

Questi utilizzi gravosi delle batterie inducono, stress chimici e termici tali da accelerarne i processi di invecchiamento, tali da rendere sempre più necessario disporre in officina di caricabatterie "smart". Dispositivi in grado di effettuare vere e proprie operazioni di "riparazione" elettrica degli accumulatori, per riportarli ad un accettabile grado di efficienza ed evitarne la sostituzione: i nuovi caricabatterie "smart", infatti, sono in grado di applicare sequenze di carica fino a 9 fasi, per "rigenerare" la batteria stessa.

Ma non è la sola "rigenerazione" della batteria che richiede un caricatore "smart": le attuali lunghe sessioni di diagnosi, ed il sempre più frequente utilizzo di operazioni di riprogrammazione dei moduli elettronici del veicolo, richiedono il collegamento a caricabatterie in grado di erogare tensione e correnti sufficienti a garantire lo svolgimento corretto di tali operazioni.

A questo proposito, è bene ricordare che le operazioni di riprogrammazione delle memorie FLASH sono sempre molto critiche: se, dopo la cancellazione della memoria, la tensione di batteria non è pari al minimo richiesto dal costruttore (di solito valori maggiori di 13Volt), la riprogrammazione non si avvia ed il rischio di danneggiamento irreparabile del modulo elettronico è altissimo.

A seconda del flusso di lavoro previsto dal costruttore, ci sono, inoltre, casi in cui le operazioni di diagnosi e/o riprogrammazione sono associate anche all'attivazione di utilizzatori (ad es. ventole di raffreddamento): in tali casi, non solo è necessario il collegamento ad un mantenitore di carica, ma la corrente richiesta dovrà essere pari ad almeno 25-30 Ampere, per lunghi periodi di tempo. Alcuni costruttori, inoltre, prevedono che l'aggiornamento del veicolo non sia circoscritto al solo modulo di controllo interessato dalla riparazione, ma debba anche essere esteso alla totalità delle centraline installate. Anche in queste circostanze, quindi, l'utilizzo di mantenitori di carica intelligenti è assolutamente necessario, sia per impostare la tensione del sistema durante la diagnosi o la programmazione, sia per il monitoraggio delle temperature dei cavi e dei componenti di potenza: un mantenitore "smart" è essenziale per salvaguardare la sua elettronica interna, l'impianto elettrico del veicolo e, non ultima, la batteria stessa!

Le situazioni sopra elencate sono, ormai, la prassi quotidiana in officina: peraltro, anche le tipologie di batterie continuano ad aumentare, tanto che oggi non solo troviamo le classiche batterie piombo-acido o le più performanti batterie AGM, ma molti costruttori installano sui propri veicoli anche accumulatori 12V al litio. Di conseguenza, solo una gamma di caricabatterie-mantenitori all'avanguardia è in grado di soddisfare le esigenze che abbiamo qui elencato. Una soluzione di ultima generazione è sicuramente quella offerta da Topdon Technology, con i suoi mantenitori professionali T90A e T120A, oggetti in grado di operare a 12V e 24V con tutte le funzioni sia per auto che per applicazioni "heavy-duty". Sensori di temperatura integrati, gestione e microprocessore, ventole dedicate al raffreddamento dell'elettronica interna, valori di tensione e corrente totalmente programmabili, correnti erogate elevatissime ed una elettronica di potenza all'avanguardia, sono solo alcune delle caratteristiche che ne fanno prodotti di primissima qualità e pensati

per il mercato globale. La gamma di caricabatterie Topdon è disponibile presso la rete vendita Topdon Italia, che ne garantisce una distribuzione ed assistenza tecnica capillare su tutto il territorio nazionale.