

BATTERIA AUTO

## Prendersi cura della batteria auto: consigli, manutenzione e prevenzione [VIDEO]

12 maggio 2020 - In questo speciale dedicato alla batteria auto, dedicheremo attenzione alla manutenzione con consigli pratici ed esperimenti per mitigare i malfunzionamenti



di Valerio Nebuloni



COMMENTI

In questo periodo le nostre vetture si muovono meno del solito, e non è difficile incorrere in problematiche annesse alla scarsa prestazione della batteria, che può scaricarsi fisiologicamente per via degli assorbimenti dell'auto oppure avvicinarsi alla fine dei propri cicli di ricarica, compromettendo la sicurezza ed incrementando la possibilità di rimanere a piedi. Abbiamo pensato quindi di raccogliere in video (in apertura) qualche utile consiglio e informazione sui diversi tipi di batterie, contornato da alcuni esperimenti. Così facendo è stato possibile spiegare come la loro tecnologia è evoluta esponenzialmente negli ultimi anni, rendendo questo componente - spesso sottovalutato- un organo complesso a cui vanno date le giuste attenzioni.



L'accumulatore non ha, ancora, cambiato forma, ed è sempre identificato da una costruzione quadrata o rettangolare facilmente accessibile nel vano motore; al polo negativo è collegato un morsetto di facile rimozione manuale che porta la massa al telaio e a quello positivo una morsettiera che integra qualche fusibile e si suddivide in più cavi in direzione dei servizi. Nel mio caso la colorazione della batteria è grigia perchè monto un modello Fiamm Titanium Pro L2 64P da 64Ah e 610A di spunto.



Non tutte le batterie sono uguali: esistono le S.L.I. per le vetture senza sistema start-stop (come nel mio caso) che sono quelle "più tradizionali", ovvero con piastre ed elettrodi immerse in acido libero; per le vetture dotate di start-stop invece sono state progettate le batterie AFB e AGM. Le AFB o EFB sono una versione migliorata delle SLI e integrano un separatore inerte poroso tra le piastre, che raddoppia la resistenza nei cicli di ricarica. Le AGM migliorano ulteriormente la tecnologia integrando un separatore assorbente in fibra di vetro tra le piastre, aumentando la superficie di contatto tra gli elettrodi e l'acido (che è l'elettrolita) e sono capaci quindi di fornire, a parità di dimensioni, più energia, spunto e durata, tre volte maggiore rispetto alle SLI. Le batterie AFB e AGM sono sempre accompagnate da un circuito dedicato che dialogando ne monitora lo stato, di conseguenza se ci sono problemi è meglio non intervenire di persona in quanto è necessario un allineamento da parte di un meccanico o un elettrauto.



La batteria è come una bottiglia, perchè ignorando temporaneamente il voltaggio nominale di 12 volts, gli Ampere (64 nel mio caso) sono la capacità totale della bottiglia, il liquido contenuto è l'energia disponibile pari alla percentuale di carica e lo spunto è la capacità di far "uscire" l'energia in breve tempo, paragonabile al diametro del collo della bottiglia o dei fori praticati su un tappo.

La batteria, in buone condizioni, mantiene la capacità totale. Se è per qualsiasi motivo usurata, invece, no, come se non fosse possibile riempire la bottiglia oltre una certa soglia. Và da sè, quindi, che nel momento della richiesta di questa energia, se ce ne fosse di meno all'interno della bottiglia, si finirebbe per esaurirla prima scaricando la batteria.



La batteria, ad auto fredda e spenta, si scarica solo per via dell'assorbimento fisiologico dell'auto, che può essere compreso tra 0,1 e 1 Ampere ora. Nel video abbiamo calcolato di come la mia auto assorba circa 0,35 Ampere ora, ciò significa che in 7/8 giorni (64Ah/0,35Ah/24h) di fermo della vettura mi ritroverei con la batteria scarica.

Per appurare che la batteria sia in questa condizione di quasi scarica, oltre ad essere impossibilitati ad avviare il motore, ci sono alert sul quadro strumenti o il check sulla batteria stessa tramite un piccolo oblo che cambia colore a seconda della condizione. Nel mio caso ho utilizzato un multimetro per misurare la tensione e confrontarla con alcuni valori nominali.

L'occasione è stata altrettanto valida per calcolare quanta energia è richiesta alle batterie AGM ed AFB per mantenere accesi i sistemi dell'auto quando il motore è in stop, ad esempio ad un semaforo, risultando in oltre 60 Ampere ora di assorbimento quando il quadro, le luci e il clima sono accesi contemporaneamente. Da questa prova si capisce come mai per le moderne auto servano batterie specifiche, in grado di contenere più energia, erogarla in assenza di supporto del motore e ricaricarsi velocemente appena in moto.





Per mitigare le difficoltà o impossibilità di avvio dovute alla bassa carica della batteria, in assenza di altre problematiche come l'usura, si può ricorrere ad un caricatore automatico per batterie SLI e aspettando il tempo necessario a seconda della potenza erogata, oppure utilizzare un Jumper o un avviamento di emergenza tramite cavi tra le batterie di due auto diverse. Le uniche accortezze da adottare sono una particolare attenzione alla polarità, il collegamento del negativo sempre al polo della batteria e mai al telaio e il mantenimento in stato di accensione della vettura "donatrice" durante la fase di avvio di quella "ricevente".

Altre misurazioni hanno evidenziato di come il sistema elettrico della mia auto sia in grado di veicolare circa 60 Ampere ora in ricarica alla batteria, un valore che dipende da vettura a vettura in base alla capacità dell'alternatore installato e dell'impianto elettrico. In un'ora di accensione la carica sarà quindi completa.



Tuttavia non è consigliato lasciare accesa l'auto da ferma per caricare la batteria, non tanto per condense strane in olio quanto per possibili problemi ai catalizzatori e filtri anti-particolato, che senza il motore in carico non raggiungeranno mai la temperatura di esercizio. Ovviamente lo strappo alla regola va fatto in caso di necessità e impossibilità di risolvere in modo diverso, ma non deve essere un'abitudine o un metodo di mantenimento.

E' consigliabile utilizzare un mantentore di ricarica, reperibile per pochi euro, che è progettato apposta per rimanere sempre connesso alla batteria per lunghi periodi, in quanto eroga corrente ad una tensione più bassa (circa 12,8volt) di quella di ricarica (poco oltre i 14V) che mantiene la batteria ad uno stato di capacità del 95% senza far evaporare l'elettrolita. Inoltre questo accessorio integra molto spesso un circuito di desolfazione che tramite spike di tensione ad una determinata frequenza, dissolve i cristalli di dollfato di piombo che naturalmente si formano sulle paste della batteria compromettendone le prestazioni.

La raccomandazione è di intervenire principalmente per il mantenimento del buono stato della batteria, in quanto oggi l'accumulatore è un componente molto delicato da cui dipendono tanti servizi elettronici, e con cui la centralina comunica in modo attivo. Pertanto la sostituzione andrebbe effettuata da un elettrauto in grado di allineare lato centralina i codici batteria e tutti i sistemi, nel mio caso un esercizio operato da un elettrauto certificato del Fiamm Network.