



L'esperto

Facciamo luce sulle batterie

Ogni nuova generazione di auto regala sistemi di sicurezza e di assistenza alla guida sempre più avanzati. Sui veicoli moderni troviamo tutt'una serie di dispositivi di grande utilità per il conducente, ma che per funzionare hanno bisogno di elettricità. Ciò significa che le batterie sono sempre più sollecitate per garantirne la piena efficienza.

Ad esempio il sistema Start-Stop, energivoro, ha indotto i produttori a sviluppare delle batterie molto performanti AGM (Absorbent Glass Mat) ed EFB (Enhanced Flooded Batteries). Per vetture con allestimenti più semplici senza sistema Start-Stop, le batterie convenzionali piombo-acido rimangono comunque un buon compromesso in termini di affidabilità, robustezza, riciclabilità e prezzo. In media una batteria per auto dura sui cinque anni, e rende l'anima quando fuori fa freddo. Infatti la batteria eroga le maggiori prestazioni attorno ai 25°C, e più diventa freddo, più si indebolisce perché i processi chimici sono rallentati. Parallelamente, a bassa temperatura aumenta la densità dell'olio motore, per cui l'accensione richiede un'iniezione di energia drasticamente maggiore. Inoltre, il fabbisogno di elettricità è generalmente più elevato in inverno. I tergicristalli, ventilatore, il riscaldamento del lunotto, l'illuminazione, i sedili riscaldati e altri elementi combinati possono consumare in breve periodo più energia di quanta l'alternatore sia in grado di ricaricarne. Per questo motivo si consiglia di risparmiare elettricità, se possibile, nei brevi viaggi frequenti in inverno. Se è vero che non possiamo fare a meno di accendere le luci, obbligatorie anche di giorno, è altrettanto vero che a seconda delle condizioni non occorre peraltro tenere sempre in funzione il riscaldamento del lunotto.

Come trattare le batterie

Le batterie di avviamento sono praticamente tutte definite «senza manutenzione». Il massimo che si può fare è controllare il livello del liquido, se è ancora possibile. In questo caso, le piastre di piombo devono essere completamente coperte o il livello nelle sei celle deve coincidere con la marcatura sulla cassa. Qualora le piastre affiorino, utilizzare solo acqua distillata o demineralizzata.



Dopo una certa durata di utilizzo, non ci sarà rimedio: la batteria dovrà essere sostituita.

Tuttavia, con le batterie sigillate oggi molto diffuse, in particolare le EFB e le AGM, è spesso impossibile rabboccare l'acqua, rendendo inutile il controllo. Attenzione: le batterie AGM non devono essere aperte. I morsetti dei poli devono essere fissati bene e puliti. Incrostazioni grigiastre vanno rimosse con una spazzola e i morsetti trattati con grasso per poli senza acido. Perdite indesiderate possono essere evitate mantenendo ben pulita la scatola. Sono poi particolarmente dannose le scariche profonde che si hanno ad esempio lasciando accesi i fari per tutta la notte, una dimenticanza che pagheremo caro il mattino quando, provando ad avviare il motore, tutto quello che sentiamo è un fastidioso gracchiare nel motorino. Anche una immediata ricarica della batteria non potrebbe impedire un degrado delle prestazioni.

Il giusto modello

Quando, girando la chiave d'avviamento la batteria fa cilecca, i cavetti possono aiutare ad uscire dall'impasse. Occhio però a procedere nella maniera corretta prima di ricaricarsi con la batteria di un veicolo disponibile abbastanza vicino. Si consiglia di leggerne preventivamente le istruzioni d'uso per evitare danni irreversibili. Ad esempio, punte di tensione ai morsetti dei cavi possono distruggere la sensibile elettronica delle auto moderne. Se la batteria è già vecchia o dopo un numero eccessivo

di scariche complete, non resterà che sostituirla. Si deve sempre scegliere una batteria dello stesso tipo. Una batteria AGM originale può essere sostituita solo da una batteria AGM. Anche le batterie EFB richiedono un EFB e una batteria convenzionale viene sostituita da una batteria convenzionale nel modo più semplice ed economico. Quanto alla dimensione del contenitore e ai valori elettrici (tensione, capacità, corrente di spunto) ci si orienterà sull'accumulatore originale. Se si desidera sostituire una batteria, è necessario disporre delle conoscenze e degli strumenti necessari.

Attenzione alla perdita di dati

Nei veicoli moderni, dotati di numerosi dispositivi elettrici come le posizioni dei sedili, i finestrini, le portiere, l'illuminazione a LED e i sistemi di assistenza, è possibile che siano installati e interconnessi 100 dispositivi di controllo digitali. Per questi veicoli è opportuno far sostituire la batteria da uno specialista. Durante il periodo in cui la batteria è scollegata dall'auto, l'impianto elettrico del veicolo deve essere alimentato con corrente esterna. In caso contrario, le impostazioni del sistema di navigazione e multimediale, nonché i dati delle posizioni elettriche dei sedili, dell'immobilizzatore, della rubrica telefonica, ecc. potrebbero andare persi.

Molti veicoli dotati di sistema Start/Stop automatico, montato a partire dal 2009



L'esperto

Facciamo luce sulle batterie

circa (standard di emissione Euro 5, i veicoli di classe superiore a volte sono più vecchi), dispongono di un sistema di gestione della batteria BMS (dall'inglese battery management system). Si tratta di una delle attuali 100 unità di controllo, ad esempio. Il suo compito è quello di monitorare costantemente la batteria. In base alla corrente, alla tensione, alla temperatura e così via, determina continuamente la capacità della batteria di avviare il motore e segue l'invecchiamento della batteria al fine di massimizzarne la durata. Per risparmiare l'energia della batteria, il BMS può impedire al sistema automatico start-stop di spegnere il motore ai semafori rossi e persino, se necessario, limitare la potenza/l'uso delle utenze comfort come i sedili riscaldati, il volante riscaldato o l'aria condizionata.

Calibrazione del BMS

Su molti modelli, il BMS deve essere informato quando è stata installata una nuova batteria, in modo che tutto il sistema funzioni di nuovo correttamente. Ciò richiede un dispositivo speciale, ad esempio un tester diagnostico, quindi anche in questo caso è necessario uno specialista. In caso contrario, il BMS continuerà a funzionare sulla base dei dati obsoleti della batteria rimossa. A seconda del modello di veicolo, la nuova batteria può essere caricata con una tensione troppo alta o il mancato funzionamento di alcune funzioni di comfort che erano state disattivate dal BMS.

È vero che si potrebbe pensare che il BMS dovrebbe riconoscere la differen-

za tra una batteria vecchia e una nuova. Questo è effettivamente il caso di diverse marche e modelli. Il BMS dei veicoli in questione è sufficientemente intelligente da non richiedere alcuna calibrazione. A seconda della casa automobilistica e dell'utilizzo del veicolo, possono essere necessarie da poche ore a quasi una settimana prima che le funzioni di comfort precedentemente limitate siano nuovamente abilitate.

Per altri marchi ancora, le batterie di ricambio originali sono etichettate con un codice che deve essere inserito nel sistema di gestione della batteria dopo l'installazione della nuova batteria. In questo caso, l'idea di fidelizzare il cliente non è lontana. Tuttavia, la qualità, la tempistica chiara del cambio e la tracciabilità sono al centro dell'attenzione. Le officine e gli specialisti non di marca hanno la possibilità di generare un codice se installano una batteria di una marca di terze parti ma di qualità OEM.

Veicoli più vecchi

Per sostituire la batteria è necessario avere le conoscenze necessarie. Scollegare prima il terminale negativo e poi quello positivo. Dopo la sostituzione, si collega prima il terminale positivo e poi quello negativo. Attenzione: anche nei veicoli abbastanza vecchi, alcune utenze (ad esempio la radio) richiedono l'inserimento di un codice o l'esecuzione di alcune fasi operative. I dispositivi di controllo spesso perdono anche i dati «memorizzati» (ad esempio, i regolatori dei finestrini). Si consiglia pertanto di consultare le istruzioni per l'uso del veicolo.

Guasto alla batteria

In caso di guasto, la pattuglia del TCS può controllare la batteria e, se necessario e richiesto dalla persona che chiede assistenza, anche sostituirla. Questo a patto che si tratti di uno dei tipi di batteria più diffusi. I guasti alla batteria non sono quindi gravi, a parte un tempo di attesa in un luogo imprevisto. Il TCS permette di continuare a guidare.

Tipps

- In genere una batteria dura oltre quattro anni. Per evitare di averla a terra d'inverno si potrà sottoporre la batteria ad un controllo in officina

o presso un centro tecnico del TCS.

- Se durante i brevi viaggi in inverno si accendono dispositivi «affamati di energia» come la ventilazione, il riscaldamento del parabrezza e del lunotto, il riscaldamento dei sedili, il riscaldamento del volante, ecc. dovrebbero guidare di tanto in tanto per mezz'ora alla volta per ricaricare la batteria.
- Anche per le batterie senza manutenzione è consigliabile mantenere pulito l'alloggiamento.
- Evitare di scaricare completamente la batteria.
- I cavi di avviamento conforme alla norma DIN 72553 nel bagagliaio possono aiutarvi a uscire dai guai. I cavi troppo sottili, inferiori a 25 mm² di rame, possono surriscaldarsi rapidamente.
- I veicoli completamente ibridi spesso hanno solo una piccola batteria di avviamento da 12 volt e dovrebbero essere utilizzati solo come fonte di energia per un altro completamente ibrido o un veicolo elettrico con una batteria altrettanto piccola da 12 volt. Il motorino di avviamento di un'auto a benzina o diesel, compreso un veicolo ibrido mild, invece, assorbe diverse centinaia di ampere quando fa molto freddo in inverno. Questo può sovraccaricare la piccola batteria del veicolo donatore. Allo stesso tempo, i costosi componenti del sistema ibrido potrebbero danneggiarsi.
- Per fornire assistenza all'avviamento, è essenziale che il conducente segua le istruzioni del manuale d'uso del veicolo. Alcuni costruttori, ad esempio, sconsigliano esplicitamente di avviare altre auto con un veicolo ibrido. In questo caso, chiamare il numero 0800 140 140
- Prima dell'acquisto di una batteria (di tipo AGM, EFB o convenzionale) è fondamentale verificarne le dimensioni esterne e i valori elettrici (tensione, capacità, corrente di spunto).
- Anche su un veicolo che ha più di 20 anni, a seconda della marca e del modello, è importante conoscere la posizione di installazione e la procedura esatta secondo le istruzioni del produttore prima di cambiare la batteria da soli.



Batteria (immagine simbolica)