

IL CONTROLLO DELL'ALTERNATORE

L'alternatore è quell'organo che fornisce energia elettrica ai servizi, all'accensione e alla ricarica della moto. Questo tipo di alternatore è costituito da un volano magnetico, detto anche rotore, e da una piastra porta avvolgimenti, detta altrimenti statore.

Il volano magnetico, ruotando attorno agli avvolgimenti, crea, sulla base della legge dell'induzione elettromagnetica, la forza elettromotrice richiesta, nelle spire conduttrici (avvolgimenti), che forniscono così di energia elettrica il motore. Il rotore è anche chiamato induttore, mentre lo statore è anche chiamato indotto.

Il volano è caratterizzato dalla presenza dei poli magnetici e lo statore dagli avvolgimenti di eccitazione, in filo di rame isolato e di una ben precisa sezione, calettati sui pacchi lamellari. Gli avvolgimenti sono collegati tra di loro, e il numero di spire che li compongono determinano il valore della tensione prodotta.

Aumentando il numero di giri del motore aumenta anche, fino ad un certo limite, l'energia elettrica prodotta. La potenza di un alternatore viene espressa in Watt.

Sulle Corsaro e sui Corsarini, il volano magnetico, formato da uno statore con due avvolgimenti, fornisce contemporaneamente l'energia elettrica sia ai servizi (luci, clacson, ricarica), che all'accensione, mentre negli impianti dei mono e bicilindrici "modulari", l'impianto di accensione è completamente indipendente dal resto dei servizi.

I controlli da effettuare sugli alternatori delle nostre moto (per ora ci riferiamo solo a quelli della Ducati), in caso di mancato funzionamento della ricarica o dell'accensione, sono essenzialmente: A) stato degli avvolgimenti e loro funzionalità; B) verifica della continuità dei collegamenti tra gli avvolgimenti stessi; C) verifica del magnetismo offerto dal rotore; D) Controllo del valore ohmico dell'avvolgimento dell'accensione (l'unico avvolto da nastro isolante).

Fatte le dovute differenze, le verifiche da fare sui bicilindrici, sono le stesse che si possono fare su Corsaro e Corsarino.

L'osservazione del colore degli avvolgimenti, può dirci se questi sono sani o bruciati. Quando uno di questi o tutti, hanno un colorito bluastro/nero, è segno che l'avvolgimento o gli avvolgimenti sono andati in corto e che lo statore non può quindi funzionare.

A volte può anche accadere che qualche spira, una volta saltato l'isolante, possa andare in corto, ma in questo caso la funzionalità, per quanto diminuita, rimane.

Nel caso in cui gli avvolgimenti risultino bruciati, è

necessario sostituire lo statore o far riavvolgere le bobine.

Se gli avvolgimenti appaiono in buono stato, ma la batteria non ricarica, è probabile che non ci sia continuità tra gli avvolgimenti stessi.

Per fare questo controllo, bisogna utilizzare un tester selezionato in ohm o sul cicalino acustico, e collegare tramite i due puntali, i due fili gialli e poi il rosso con i due gialli. Se il tester non segna o non suona, la continuità non c'è e va ricercato dove si trova l'interruzione per risaldarla. Se invece la continuità esiste, occorrerà controllare il regolatore.

L'avvolgimento dell'accensione invece deve essere controllato, sempre con il tester, e deve segnare, secondo il manuale di officina, circa 300 ohm, con un puntale sul filo verde e l'altro a massa.

A dire il vero questo valore può essere anche nettamente inferiore ma mai al di sotto dei 180 ohm, pena cattive accensioni e avviamenti.

Come ricambio si trovano ottimi avvolgimenti che forniscono circa 380-420 ohm e che pongono fine a tribolazioni varie in tema di accensione.

Per controllare il magnetismo del rotore bisognerebbe utilizzare un particolare strumento, difficile da reperire normalmente, che permetterebbe la misurazione di tale forza. Ad ogni modo i sintomi di uno scarso magnetismo del volano possono essere, difficoltà di avviamento e mancate accensioni agli alti regimi di rotazione del motore.

In mancanza dell'adeguato strumento, si può ricorrere al controllo del volano attraverso la misurazione della tensione elettrica in uscita dai fili gialli e dal filo rosso, provenienti dall'alternatore.

Il manuale di officina prevede che un volano ben magnetizzato faccia misurare tra i due fili gialli una corrente alternata di 60 volt e tra i fili gialli e il rosso, una tensione di 30 volt. Questa prova va fatta con il motore a circa 5-6000 giri.

Quando il rotore è un po' smagnetizzato, questi valori, pur restando uno il doppio dell'altro, risulteranno più bassi.

Il rotore può essere rimagnetizzato con successo, portandolo in centri attrezzati per questa operazione.

Sperando di essere stato esauriente e utile, morinisticamente saluto.

Fabio