

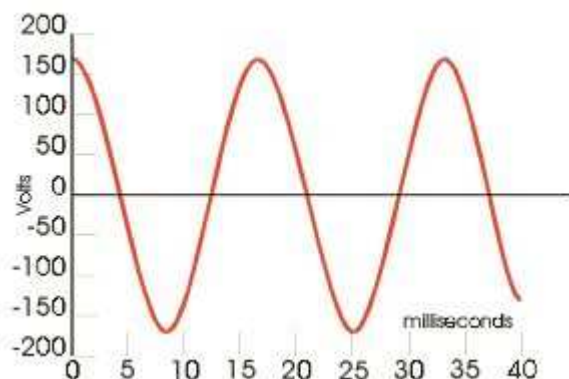
# Tester per pick-up alternatore e bobina di accensione

.. Beh, non è proprio un vero tester...

Si tratta di un adattatore di tensione di picco, che serve per definire in maniera scientifica se un alternatore o un pick-up sono difettosi. Senza questo pratico oggettino, l'unica cosa da fare se una moto non ha scintilla alla candela, è andare per sostituzione, cosa abbastanza scoccante sia per il pick-up sia per l'alternatore.

Honda produce un oggetto come questo, che vende come attrezzo speciale (part number 07HGJ-0020100) al costo di alcune decine di euro, non so esattamente quanto, ma il punto è che è difficile da ordinare (è disponibile solo per le officine autorizzate), e ci vuole un sacco di tempo per averlo. La soluzione che offro invece è facile, costa 8 Euro (sì, avete letto bene... otto euro) e ci vuole solo un negozio di componenti elettrici in cui andare a fare la spesa.

Ma andiamo con ordine... a che serve 'sto coso? serve perché la tensione della bobina sorgente dell'alternatore (non quella delle luci, eh...) ed il pick-up generano entrambi una tensione pulsante ad impulsi molto brevi. Un po' tipo la corrente alternata della rete di casa. Il problema è che, mentre la rete di casa è a 50 Hz (cioè ha una frequenza di cinquanta volte al secondo) ed un tester ce la fa a leggerla, queste tensioni hanno picchi molto rapidi e corti, ed un normale tester (se mooolto sensibile, e non tutti lo sono) leggerebbe solo un valore medio, non certo il picco. Che invece è proprio quello che ci interessa, e che è riportato nei manuali di officina.



Qui a sinistra una tipica tensione alternata di rete.

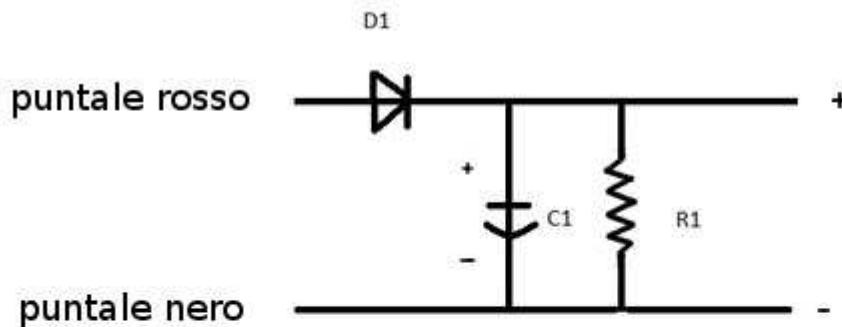
i segnali della bobina sorgente e del pick-up sono invece come quello dell'immagine di destra un tester normale (di ottima qualità) leggerebbe al massimo il valore di 330 V mentre la tensione reale è di circa 400 (nell'immagine, ovviamente). Come potete notare, il tempo a disposizione del nostro tester per leggere la tensione è decisamente minore... dell'ordine di qualche millisecondo. Praticamente impossibile. Quindi si utilizza un adattatore di tensione di picco, che in pratica "assorbe" i picchi di voltaggio, e li restituisce lentamente al tester, consentendoci di leggere la tensione effettiva, il picco di voltaggio. Cioè appunto quello che il manuale indica per un'accensione in buono stato.

a questo scopo si usa un condensatore elettrolitico, che però ha bisogno di un diodo per raddrizzare la tensione alternata generata dal pick-up o dalla bobine di sorgente, che generano entrambi delle tensioni pulsanti, quindi alternate. La resistenza serve invece per scaricare il condensatore, che altrimenti resterebbe sempre carico e non ci consentirebbe di leggere la tensione.

... non pretendo che capiate quello che scrivo. Se non siete periti elettronici o comunque avvezzi a bruciar fili... beh, fidatevi...

la cosa è comunque facilmente realizzabile da chiunque abbia un saldatore, un tester e un alternatore (o un pick-up) probabilmente bruciato...

questo lo schema elettrico:



**D1 qualsiasi diodo al silicio da 1A-400V  
esempio: 1N4004; 1N4005; 1N4006; 1N4007**

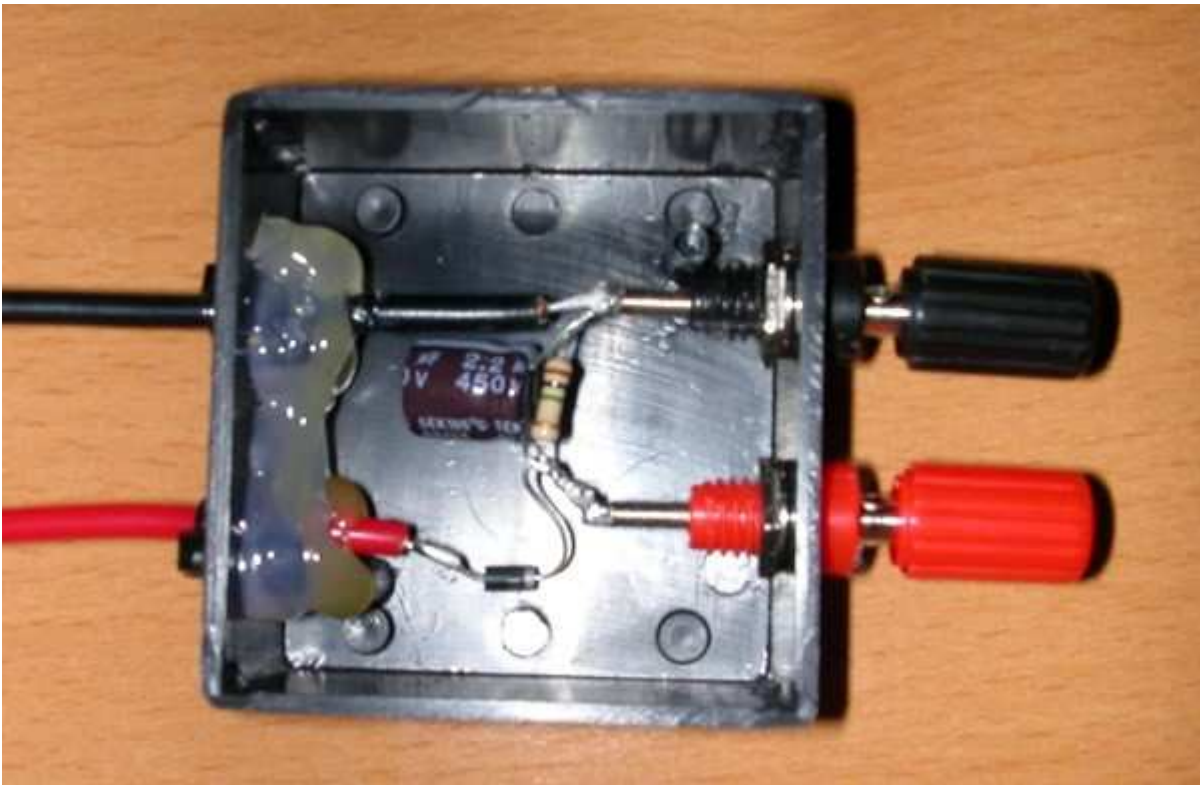
**C1 elettrolitico 2,2 microFarad-450V**

**R1 1 megaohm-1/4 Watt**

il diodo D1 ha una polarità ben precisa che va assolutamente rispettata, se non no funziona nulla. Ha la fascia bianca dalla parte dell'anodo (la barretta dello schema, mentre la parte a "triangolo" è quella senza fascia e va direttamente al puntale). I puntali sulla sinistra sono quelli che vedete uscire dallo scatolotto nero, mentre nei due connettori rosso e nero a destra ci vanno inseriti i puntali del tester. Per 250, 400 e 600 è assolutamente indifferente quale colore si usa per i puntali che escono dallo scatolotto, in quanto da quel lato c'è alternata, non continua, mentre è indispensabile rispettare la polarità dall'altra parte, se no il tester non indicherà nulla, avendo la polarità invertita. Per il 650 la polarità va rispettata, leggete oltre e capirete.

anche il condensatore C1 ha una polarità, che va rispettata se no o si brucia oppure comunque non vi funziona niente. la resistenza invece si può mettere come vi pare, non ha polarità.

lo scatolotto dentro si presenta così:



ho messo due fascette a strappo (una dentro ed una fuori) sui cavi, per evitare di strapparli, poi la massa immonda che vedete sulla sinistra, che è nient'altro che colla a caldo, per fissarli e non farli ruotare.

come vedete è molto facile da realizzare, e vi salva da perdite di tempo bestiali e prove su prove.

l'aspetto finale è questo:



ora una pratica tabella con le tensioni delle nostre moto:

<b>XR250 96 →</b>		<b>dove misurare</b>
<b>bobina sorgente</b>	almeno 100 V	rosso/nero e massa (fili alternatore)
<u>pick-up</u>	almeno 0,7V	blu/giallo e bianco/verde (connettore alla cent
<b>XR400</b>		
<b>bobina sorgente</b>	almeno 100 V	rosso/nero e massa (fili alternatore)
<u>pick-up</u>	almeno 0,7V	blu/giallo e bianco/verde (connettore alla cent
<b>XR650</b>		
<b>bobina sorgente</b>	almeno 100 V	rosso/nero (+) e marrone (connettore alla cen
<u>pick-up</u>	almeno 0,7V	blu/giallo (+) e verde (connettore alla centralin

come si vede, l'XR650 è l'unica che ha una polarità sui cavi dell'accensione. Non avendo un 650, non ho fatto prove, ma se avete rispettato i colori dei cavi sarete facilitati.

per misurare, si stacca la candela (o la si smonta del tutto) e si scalcia a ripetizione, senza esagerare con la forza, ma cercando di far girare il motore velocemente. Il tester vi dirà se l'accensione è buona o da buttare.

una raccomandazione: i materiali ed i valori dei componenti non sono gli stessi dell'adattatore originale Honda, quindi potrebbero dare valori anche diversi. Un componente può avere delle tolleranze anche del 20%, quindi falsare i risultati. Anche il tester utilizzato per la lettura della tensione potrebbe dare risultati molto diversi: un tester cinese da 10 euro è decisamente diverso da un multimetro digitale professionale che invece di euro ne costa 250, un motivo ci sarà pure. Suggestisco quindi di fare una prova su una moto buona, per capire quali valori tira fuori il vostro tester e il circuitino, prima di buttare al secchio un alternatore buono... e scoprire che avevate il carburatore sporco...! buona realizzazione a tutti, sperando comunque che 'sto coso... non vi serva mai...!

**Nota: Per i valori di voltaggio delle Nighthawk 650- 450 bisogna fare la taratura in quanto non è mai stato misurato controllando una moto funzionante e segnando i valore con una tolleranza del 5%**