

## Modifica accensione per motori Honda CB900F Bol d'Or

Lo scopo di questa modifica è di utilizzare, con modica spesa e pochi semplici interventi, una centralina più efficiente.

**Pro:** migliore combustione e rendimento del motore, maggiore pulizia e durata delle candele, regolarità di funzionamento, aumento complessivo delle prestazioni e del massimo regime di rotazione.

**Contro:** maggiore difficoltà d'avviamento a batteria molto scarica.

Le ottimizzazioni di base riguardano esclusivamente una diversa regolazione dell'anticipo e una carburazione più grassa (sostituzione getti principali o parzializzazione filtro aria).

In caso di problemi la reversibilità è semplice e veloce poiché non è prevista la sostituzione di altre parti dell'impianto d'accensione. Basta reinserire i connettori delle centraline originali che possono essere lasciate al loro posto.

Usandole come centraline d'emergenza, le ottimizzazioni di cui sopra non sono critiche e può essere ripristinato lo stato originale in un secondo momento, senza fretta.

Le centraline (usate) consigliate, perché testate a lungo, sono quelle dei Kawasaki **GPZ900R**, tutte le versioni dall'**A1 (1984)** all'**A10 (1993)**. Le serie **B1 (1994)** e successive non sono adatte perché dispongono di un solo pick-up.

Equivalenti ai suddetti modelli sono le centraline dei **GPZ1000RX – 1000GTR**, leggermente diverse nell'involucro e provviste del piedino N°6 che risulta in ogni modo non utilizzato. Altri modelli adatti sono le Honda **CBX400 – 550** e **CB650SC – Nighthawk**.



GPZ900R

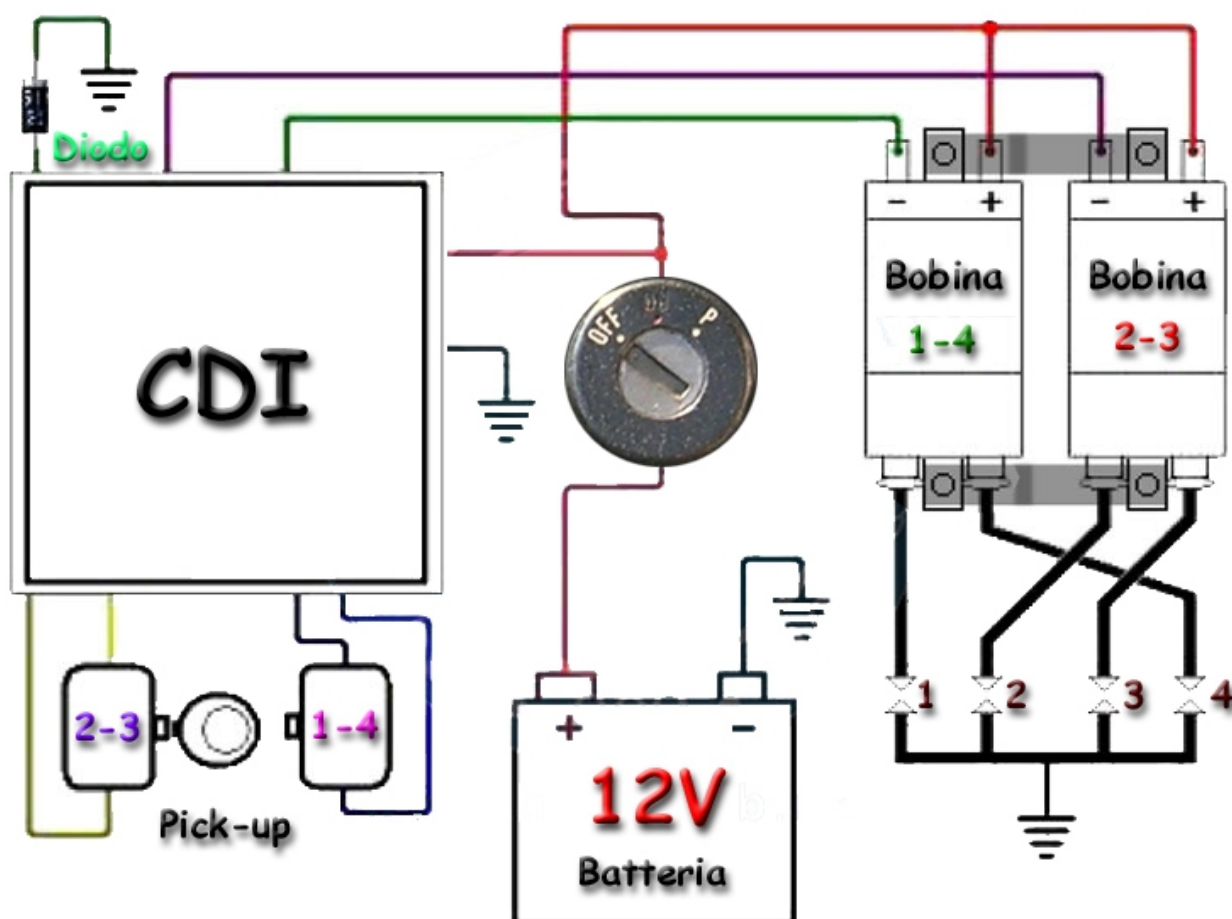


GPZ1000RX

CBX400 – 550 & CB650SC



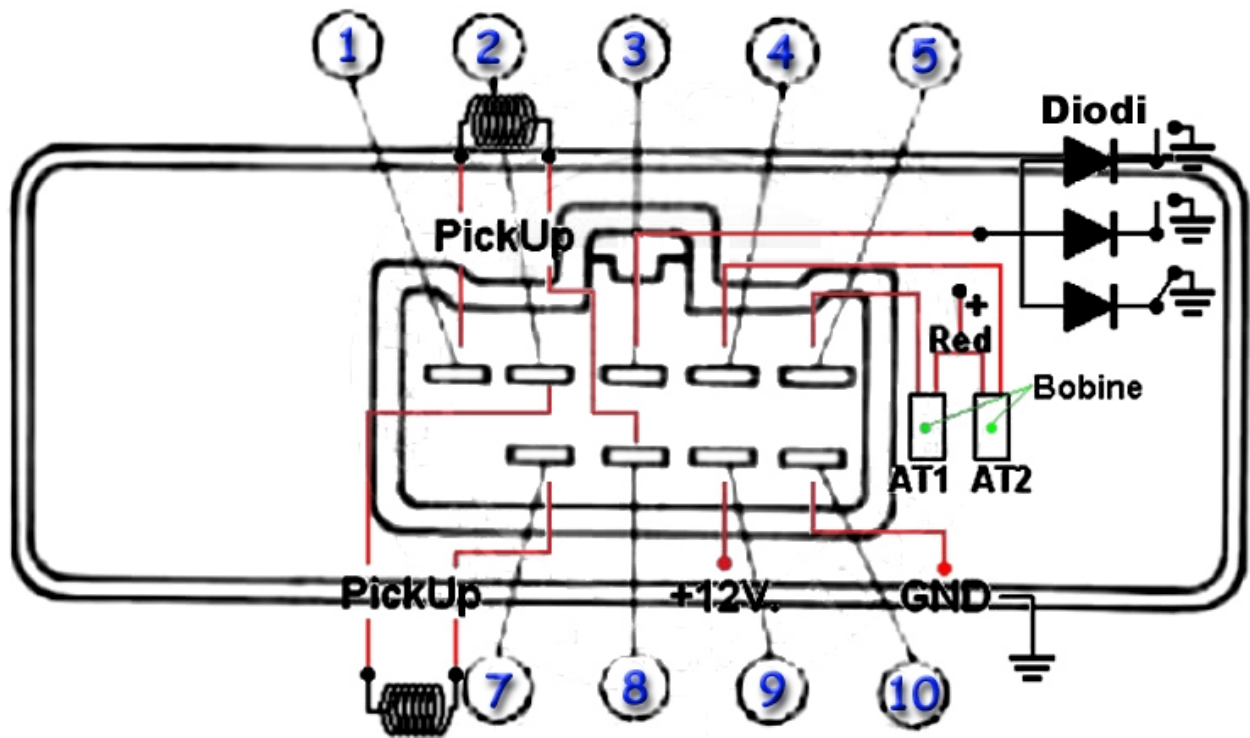
*Schema a blocchi*



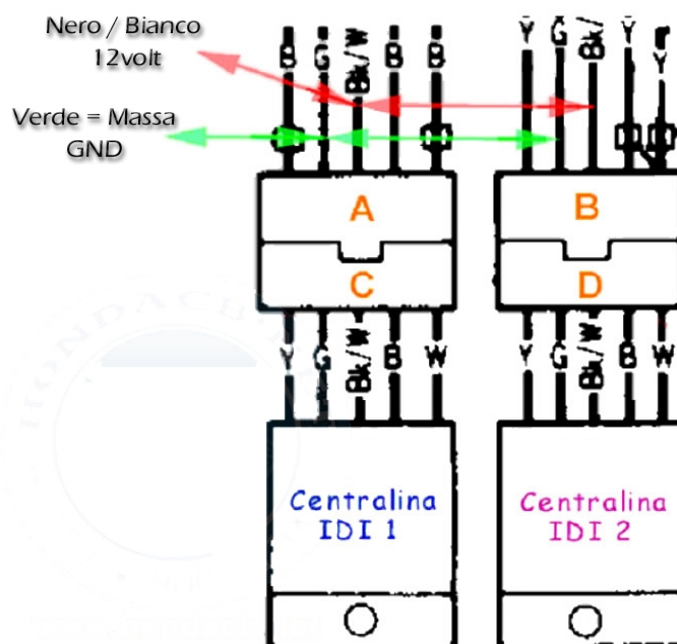
Nella figura sottostante è rappresentato il collegamento dei vari componenti dell'accensione al connettore della centralina di un **GPZ900R**. L'unica differenza consiste nel piedino n° 3 che nelle Kawasaki, attraverso tre diodi, si collega a massa per passare da stand-by ad operativa a quadro acceso solo se sono rispettate determinate condizioni.

Sui **GPZ** questi diodi fanno infatti riferimento rispettivamente agli interruttori di consenso del cavalletto, del folle e all'interruttore di sicurezza sul manubrio.

Essendo diverso l'impianto elettrico, è sufficiente collegare questo piedino costantemente a massa tramite un solo diodo, in modo da avere la centralina sempre attiva a quadro acceso, come avviene per le originali.

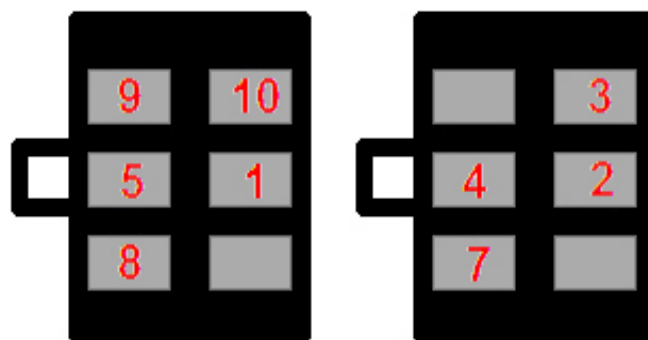


Trattandosi di due centraline in un solo involucro, vi sono meno collegamenti rispetto alla somma delle due singole del **CB** (figura sotto) giacché l'alimentazione è sdoppiata internamente.



In figura i connettori porta femmina, come sulle centraline originali, visti dal lato fili.

I numeri fanno riferimento ai piedini della centralina **GPZ**. Per il **10** e il **3**, entrambi a massa, è indifferente su quale dei due connettori sono inseriti. Stesso vale per il **9**, al positivo.



Colori cavi cb (Connettori A/B)	<b>Cablaggio</b>	Terminali centralina GPZ
<b>Blu</b>		<b>1</b>
<b>Giallo</b> con tubo <b>Blu</b>		<b>2</b>
<b>Verde</b>	Con diodo in serie	<b>3</b>
<b>Giallo</b>		<b>4</b>
<b>Blu</b> con tubo <b>Giallo</b>		<b>5</b>
<b>Giallo</b> con tubo Bianco		<b>7</b>
<b>Blu</b> con tubo Bianco		<b>8</b>
Nero / Bianco		<b>9</b>
<b>Verde</b>		<b>10</b>

### **Materiale necessario:**

Centralina GPZ900R / GPZ1000RX.....( **1 pezzo** )

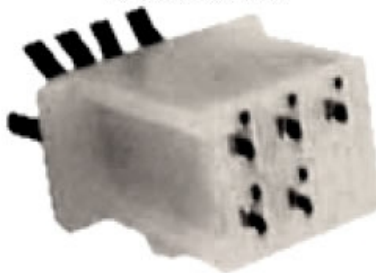
Mini-faston femmina con cappuccio isolante.....( **18 pezzi** )

Conduttore elettrico di circa 1,5 / 2mm Ø di sezione interna e  
approssimativamente 20/25cm di lunghezza.....( **9  
pezzi** )

Diodo raddrizzatore generico (es.: 1N4001, 1N4002, - 1N4007)....( **1 pezzo** )

## Materiale facoltativo / sostitutivo

Vista frontale 1



Due connettori porta femmine per 6 mini-faston, stesso tipo delle centraline originali.

Vista frontale 2



9 dei 18 terminali mini-faston, con linguetta per incastro al connettore.



I nove conduttori flessibili, di diverso colore.



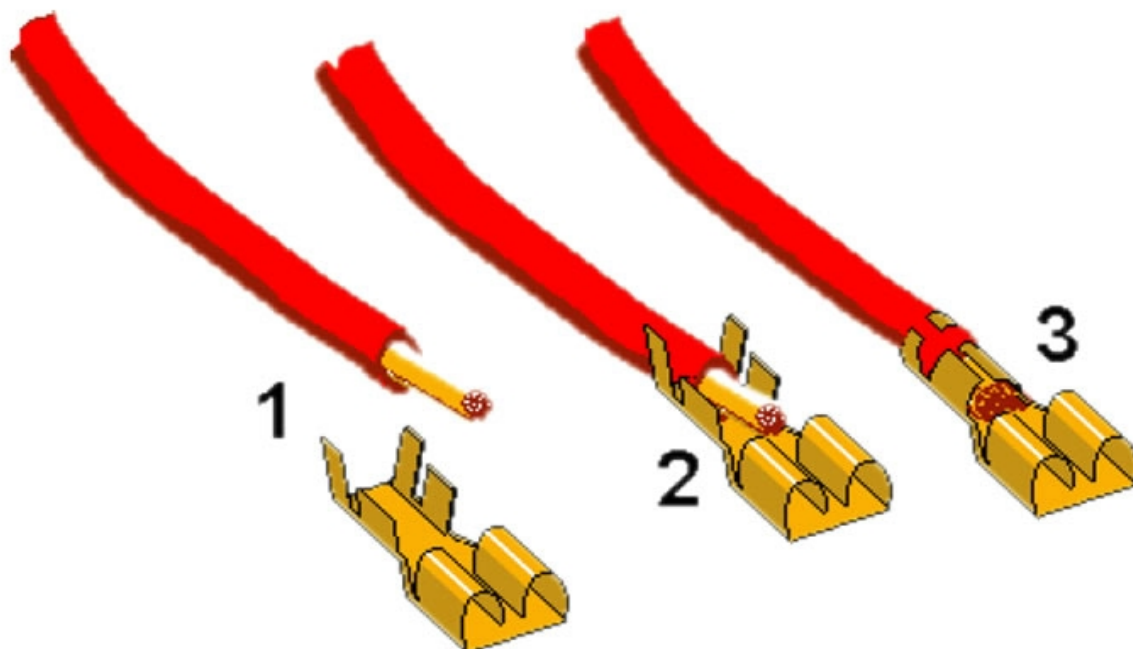
Guaina semplice o termo-restringente.



**Attenzione!**  
Evitare l'uso di faston con cappuccio incorporato a crimpare, rimangono scoperti e possono causare corto circuiti.

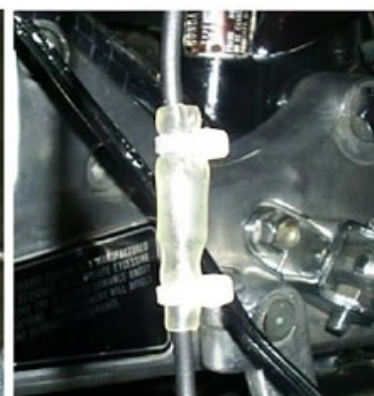
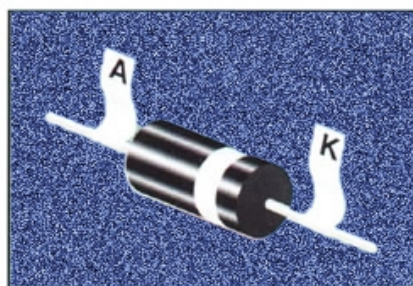


Non ci sono particolari accorgimenti da seguire per l'assemblaggio. Come per qualsiasi collegamento elettrico, assicurarsi che i faston siano ben crimpati in modo da non dare adito a dispersioni elettriche ed evitare che sfilandosi possano verificarsi anomalie di funzionamento e/o cortocircuiti. Ricordarsi sempre di infilare prima il cappuccio isolante sui cavi con faston privi di connettore, mentre su quest'ultimo i faston devono essere inseriti dopo il crimpaggio. Una volta montati si può stendere un velo di stagno per assicurare una buona resistenza meccanica e all'ossidazione.

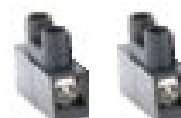


Per collegare il diodo in serie al cavo, consiglio di tagliare a metà uno dei due conduttori elettrici destinati alla massa (verde). Una volta spellate le estremità, saldare il diodo con l'anodo (**A**) sullo spezzone destinato al piedino 3 della centralina e il catodo (**K**) sullo spezzone verso massa.

Comunque, in qualunque punto del cavo va bene, basta che sia rispettata la giusta polarità, che sia in serie e che sia abbastanza protetto dall'umidità.



In mancanza di saldatore si possono tranquillamente usare due piccoli morsetti (tipo mammut).



**Centralina cablata e posizionata accanto alle originali**



Prima di passare all'ottimizzazione del motore, conviene testarla. Se il cablaggio è corretto e la centralina è buona, il motore partirà immediatamente. E' già possibile provarla in strada e sentirne i benefici.

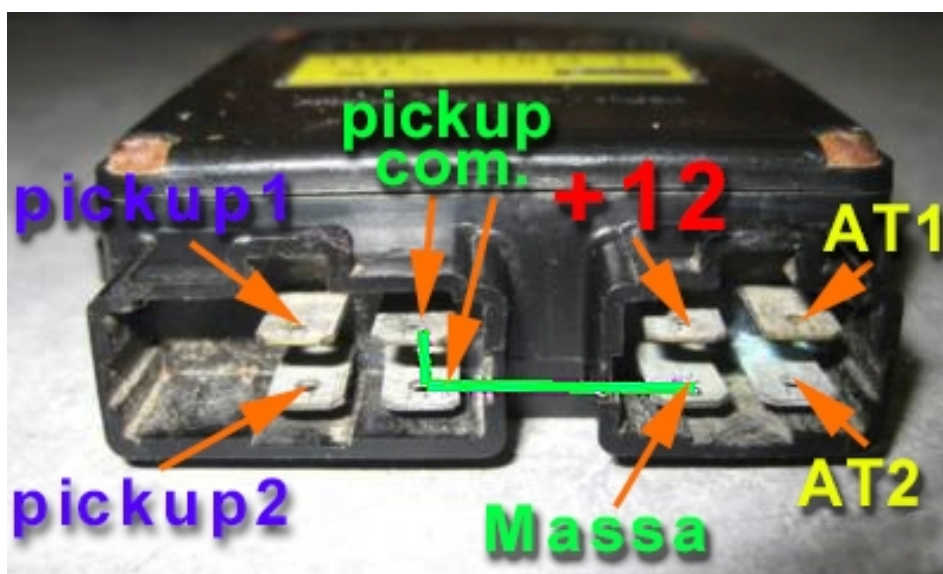
## Collegamenti sui CB-F 750-900-1100 della centralina montata sui modelli Honda CB650SC – Nighthawk.

Vi sono alcune variazioni sul cablaggio, ma per il resto valgono le stesse regole della modifica con centralina **GPZ**.

Le caratteristiche prestazionali rimangono sostanzialmente le stesse, a parte un minore effetto dell'anticipo elettronico, dal momento che equipaggiavano cilindrate più basse.

Alcuni vantaggi:

- 1 Si semplificano le connessioni per l'assenza del consenso stand-by/on comandato dal diodo.
- 2 I faston sulla centralina sono più grandi e facili da inserire (lo standard più comune)
- 3 Il circuito stampato e i vari componenti sono accessibili, per eventuali riparazioni.



### Corrispondenze numerate



## Materiale necessario:

In questo caso bisogna disporre di **8** faston femmina di media dimensione in sostituzione di **9** dei **18** minifaston dell'elenco precedente.



I cavi di cablaggio si riducono semplicemente ad **8** in tutto.

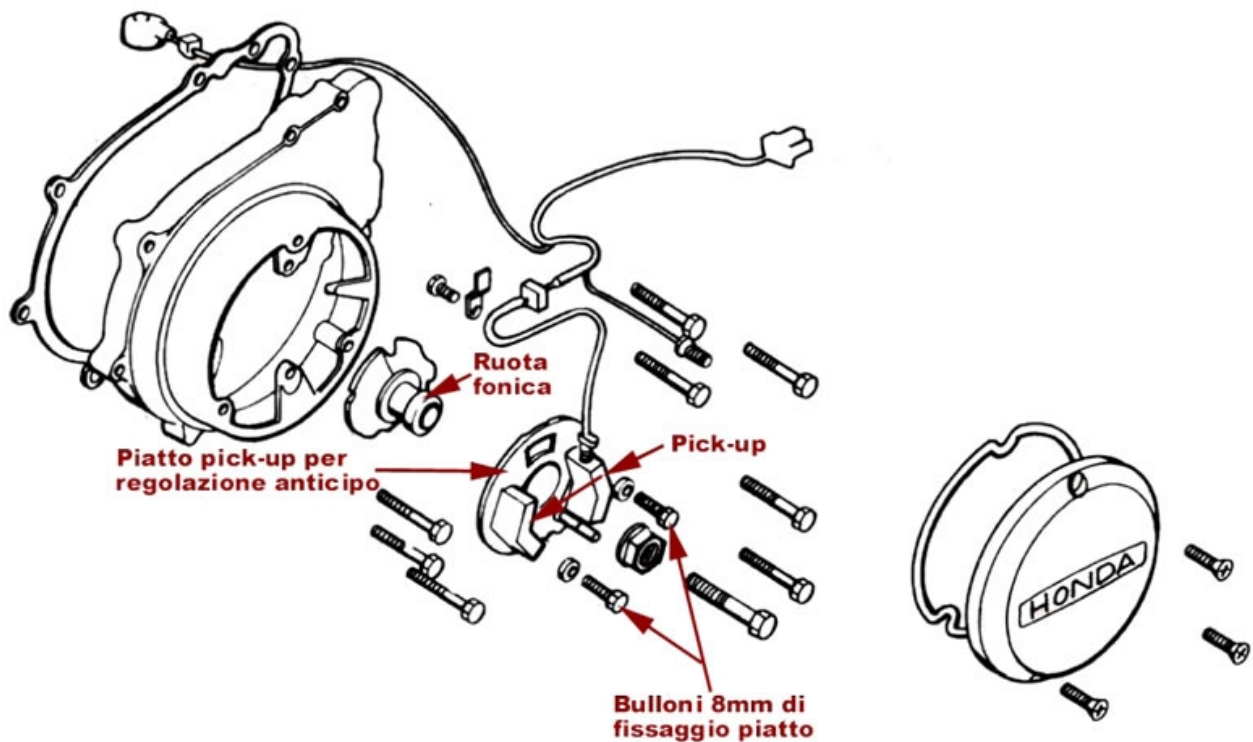
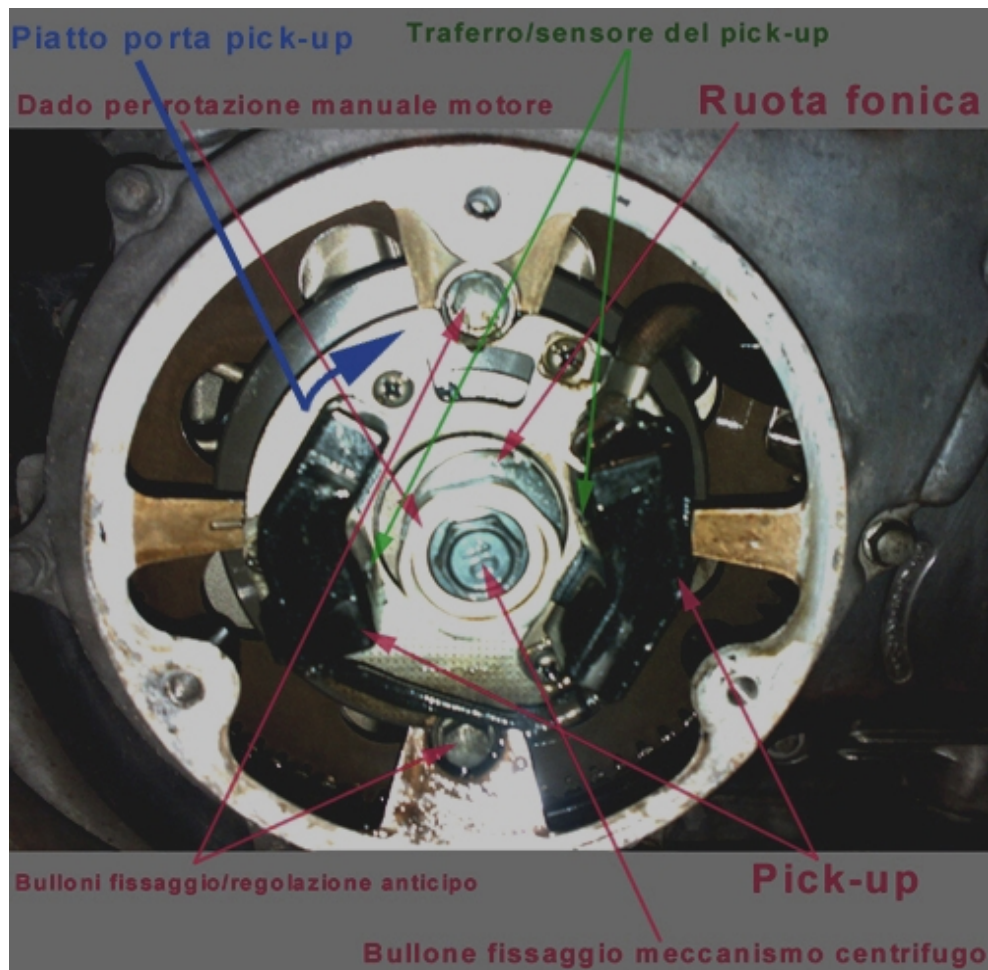
L'unica variante per le centraline Honda **CBX400** e **CBX550** è la presenza di uno solo dei faston di massa dei pick-up. Infatti, anche sul Nighthawk, i pick-up hanno due poli in comune a massa, mentre sulle centraline dei **GPZ** e sulle OKI originali, il negativo del segnale è isolato. Occorre quindi collegare su un unico faston i cavi **7** e **8**. In questo caso sono sufficienti **7** faston femmina di media dimensione.



## Regolazioni

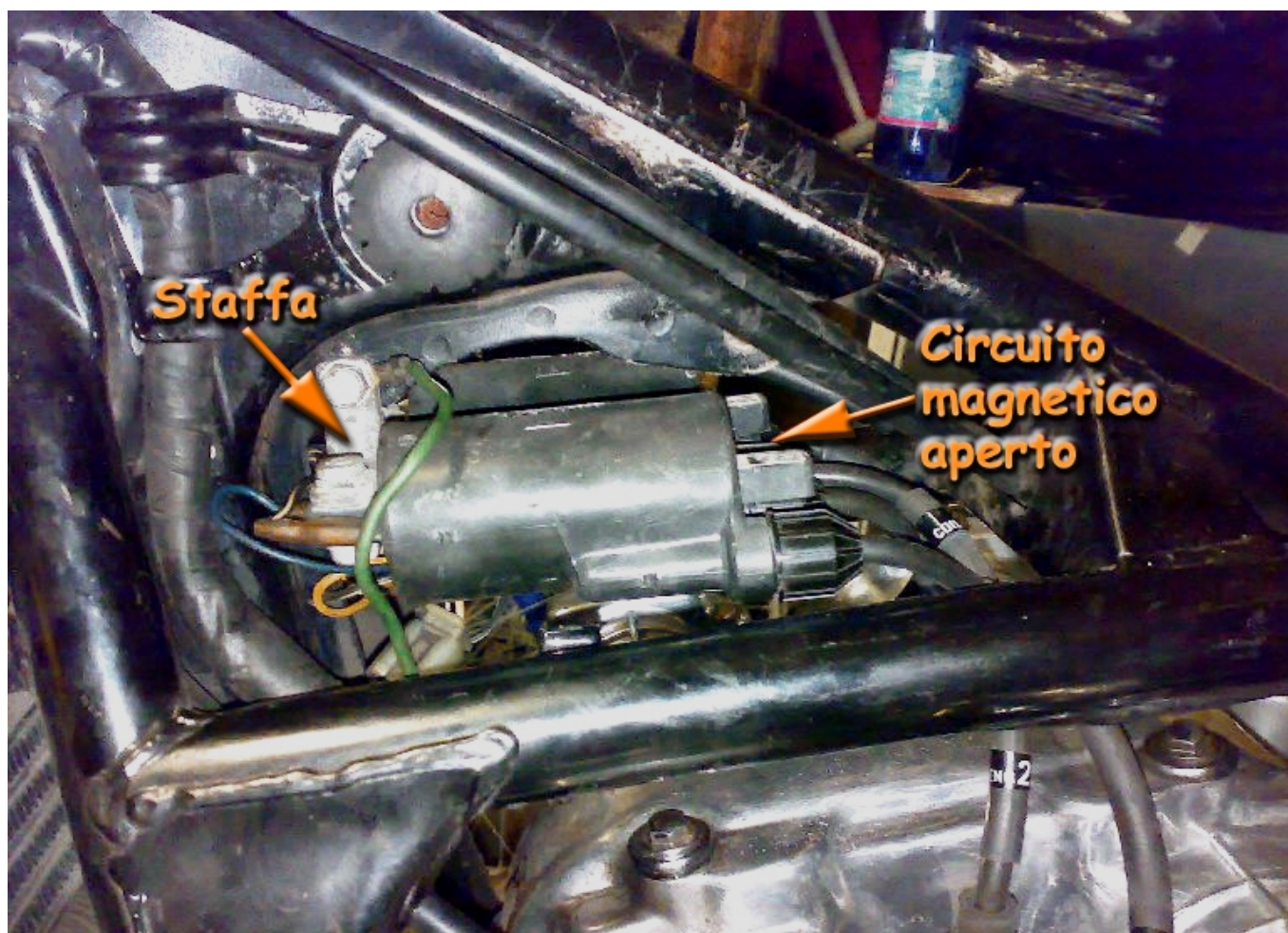
La prima operazione consiste nel rendere più grassa la miscela aria/benzina. Il consiglio è di sostituire i getti principali con altri di dimensione maggiore passando, per la versione **CB900F**, da **98** a circa **110-112**. Se si ha buona manualità e un buon cacciavite a croce con impugnatura corta e spessa, è possibile svitare e sfilare le vaschette senza smontare l'intero blocco carburatori, in modo da poter provare più getti con interventi brevi. Infatti, le suddette regolazioni, sono ricavate in base ad una statistica, ma le variabili sono diverse (modello del filtro aria, Km del motore, grado termico delle candele, ecc.).

A questo punto, con la moto sul cavalletto centrale e facendo attenzione alle piccole colature d'olio, si può smontare il coperchio dei pick-up, allentare i due bulloni da 8mm che fermano il piatto porta pick-up, ruotarlo di 2 o 3 gradi in senso orario e fissare di nuovo i bulloni (foto sotto). Per l'anticipo, se possibile, è consigliabile un controllo con la pistola stroboscopica.



### **IMPORTANTE:**

Si sono verificati alcuni casi di malfunzionamento al di sotto dei **1000 - 1200 giri/m.** Minimo irregolare, funzionamento a **2 cilindri**, difficoltà nel prendere giri, ingolfamento. Per eliminare il problema, magari anche preventivamente, è sufficiente togliere una staffa di supporto delle bobine (foto in basso) o sostituirle entrambe con materiale amagnetico (es. alluminio). I supporti di alcune serie sono amagnetici e compatibili. Per accertarsi che il materiale utilizzato o che si intende utilizzare non sia magneto induttivo, avvicinando una calamita questa non deve essere attratta. L'anomalia ha origine dall'interferenza induttiva fra le due bobine attraverso staffe che uniscono i traferri formando un unico circuito magnetico ad anello chiuso. Per questo consiglio di trovare in ogni caso un'altra soluzione per il fissaggio, in modo da aumentare comunque l'efficienza.



## **Domande frequenti:**

### **LE CENTRALINE SOSTITUTIVE SONO PROVVISI DI ANTICIPO ELETTRONICO, RAPPRESENTA UN PROBLEMA L'USO SIMULTANEO DELL'ANTICIPO MECCANICO?**

In sostanza no, il motivo è dovuto al differente generatore d'impulsi (forma e diametro ruota fonica, sensibilità pick-up) che nel CB ha un andamento non progressivo tra l'impulso utile e l'angolo del meccanismo centrifugo. I due anticipi, elettronico e meccanico, tendono a completarsi.

Piuttosto vi sono alcuni vantaggi:

1) Intorno ai 1000 giri/m, anche con la regolazione dei pick-up in senso orario, l'anticipo è leggermente ritardato di pochi gradi (da 10° a circa 7° – 8°) a vantaggio di un minimo più regolare e volendo più basso (minore battito in testa); Appena sopra i 1000 giri/m i valori rientrano nelle tolleranze per aumentare rapidamente di appena qualche grado intorno ai 5000 giri, a favore dei regimi più alti.

2) La possibilità, per i più esperti, di intervenire ampiamente sul meccanismo centrifugo (durezza molle, riduzione angolo di rotazione min. e max.) in funzione di regolazioni personalizzate dell'anticipo, come l'estensione della variazione anche a regimi più alti o correzioni in sintonia con altre modifiche al motore.

### **PER QUALE MOTIVO, SOTTO I 2000 - 2500 GIRI CIRCA, IL MOTORE PERDE LEGGERMENTE DI RIPRESA ?**

Il motivo è probabilmente da attribuire sempre al diverso generatore di impulsi meno sensibile sulle CB, ruota fonica meno ampia con dente più corto e alla maggiore rapidità d'intervento della centralina. Ai regimi bassi l'impulso è più debole e il segnale utile di comando della scarica più breve; La durata della scintilla in questo caso si riduce, ma con l'aumento della dimensione dei getti si torna a pareggiare le prestazioni. D'altronde è questa caratteristica a permettere una maggiore tensione di scarica ai regimi elevati e, di media, maggiori prestazioni.

### **E' VANTAGGIOSO UTILIZZARE ANCHE LE BOBINE AT DEL GPZ ?**

No, per il semplice fatto che sono della stessa marca e modello utilizzate sul CB.

### **SI PUO' ESTENDERE QUESTA MODIFICA AI MODELLI CB750F e CB1100F/R ?**

La modifica è compatibile con tutte e tre le cilindrata, diversa dovrà essere la scelta dei getti; Sulla versione 1100 assicura un netto miglioramento, spesso superiore alla CB900F. Peraltro non ho disponibili i dati per una generica ottimizzazione di questi due modelli, occorre procedere per tentativi.

### **ESISTONO CENTRALINE DI ALTRE MOTO COMPATIBILI CON LA CB ?**

Sì, diverse moto dai primi anni '80 usavano la stessa configurazione elettrica a doppio pick-up. E' probabile che possano avere la stessa configurazione le centraline dei GPZ600R, GPX600 – 750 e derivate. Sconsiglio di avventurarsi, ma nel caso assicuratevi che siano per doppio pick-up, che abbiano almeno lo stesso involucro e lo stesso connettore di quelle per 900 e 1000 (foto a pag.1). Ricordo che l'angolo degli anticipi elettronici è generalmente ridotto di diversi gradi nelle cilindrata più piccole, ma ciò non è controproducente, si riducono solo le leggere discrepanze rispetto all'anticipo originale.

### **VARIE FONTI DESCRIVONO LE CENTRALINE DEL CB COME CDI, PER QUALE MOTIVO ?**

E' un errore, spesso anche dei manuali d'officina. La confusione nasce dalla non chiara definizione di centralina elettronica, per cui troppo spesso la suddetta sigla (CDI = Capacitive Discharge Ignition) è abusata. Per convenzione, il nome esatto dovrebbe essere accensione transistorizzata. Queste centraline sono una variante elettronica delle puntine platinato e utilizzano lo stesso principio fisico della scarica induttiva (IDI = Inductive Discharge Ignition), rientrano nella categoria dei componenti passivi in quanto semplici interruttori a transistor, dunque non è del tutto esatto parlare di "potenza delle centraline".

***E' NECESSARIO CAMBIARE LE CANDELE CON ALTRE DI GRADO TERMICO  
DIFFERENTE ?***

Grossomodo no, gli stessi GPZ adottano candele dello stesso tipo delle CB, ma come per la scelta dei getti e dell'anticipo, sta al singolo utente trovare una configurazione ideale in base alle caratteristiche del proprio mezzo.

## **NOTA ! Esclusione di responsabilità**

I rischi conseguenti all'uso di queste informazioni sono a carico dell'utente. Il documento è a scopo informativo con precisa esclusione di ogni fine commerciale o di lucro. E' inoltre in fase di continuo sviluppo e non può considerarsi idoneo alla totalità dei casi. Si declina dunque ogni responsabilità per le conseguenze che possono essere arrecate a cose e/o persone da possibili malfunzionamenti, siano essi diretti, indiretti, incidentali, consequenziali.

Sviluppato e documentato da Papero (@ Elettrociccio)