

Come regolare a proprio piacere il minimo su Harley Davidson senza rimappare la centralina nè montare centraline aggiuntive.

Partiamo da qualche considerazione generale. Nelle più recenti Harley Davidson ha fatto la comparsa la famigerata iniezione elettronica. Strumento essenziale o inutile orpello tecnologico... i pareri si dividono.

Se è vero che ha portato tanti vantaggi è anche vero che ci ha tolto la possibilità di smanettare a nostro piacimento sulla carburazione.

Indubbiamente la carenza più sentita della centralina elettronica è l'impossibilità di potersi regolare il minimo a proprio piacimento. Leggendo qua e la si scopre di gente che solo per potersi abbassare il minimo ha convertito la propria moto a carburatore.

Altri che montano centraline aggiuntive da 5-600 euro più rimappature etc etc.

Facciamo un po' chiarezza sul funzionamento del sistema di regolazione del minimo su Harley Davidson EFI. Quando la moto è al minimo il corpo farfallato dell'iniettore è completamente chiuso. Non è quindi tramite il funzionamento di questo che la centralina alza o abbassa il regime di rotazione ma lo fa tramite l'IAC.

Cos'è l'IAC? E' un motorino elettrico comandato dalla centralina che aziona uno spinotto a punta conica che va ad inserirsi in un foro della cassa filtro che si immette nel condotto di aspirazione. In poche parole, aprendosi o chiudendosi fa aspirare più o meno aria al motore; i sensori leggono un aumento della pressione dell'aria e buttano benzina nel cilindro di conseguenza. Se provate in posizione del tutto chiusa a scollegare lo IAC e provate ad accendere la moto questa non partirà. Perché appunto a condotto tutto chiuso il minimo è pari a... zero.

La centralina come lo regola lo IAC?

In realtà in maniera piuttosto semplice. Lo apre molto appena si accende per fare l'effetto "starter"; i sensori di temperatura sulle teste comunicheranno alla centralina che il motore è freddo e lei ingrasserà di conseguenza. Poi quando il motore è in temperatura lo IAC ritorna nella sua posizione "standard" garantendo un minimo attorno ai 1000-1100 giri.

Durante la guida lo IAC si aziona molto raramente; lo fa quando facciamo delle svolte molto lente quasi fermi per aiutarci nel "gioco di frizione" alzando un po' il minimo e alle alte velocità per ridurre l'effetto del freno motore (questa cosa non l'ho mai capita...).

Comportamenti che spesso causano il fatto che la moto resti accelerata (lo IAC andrebbe periodicamente ingrassato per scongiurare questa possibilità).

Perché un minimo così alto? Molti dicono che se abbassi il minimo la moto si rovina etc etc... vediamo cosa succede quando andiamo a calare il regime di rotazione.

1-Sicuramente l'alternatore farà più fatica a caricare e il regolatore di tensione scaldierà di più. Ma non dimentichiamo che questo avveniva anche sulle moto a carburatori, solo

che tutti se ne fregavano (o semplicemente lo ignoravano)... finché sta accesa va tutto bene era il modus operandi.

2-Probabilmente la spia del motore al minimo si accenderà. Questo perché gli O2 sensor rilevano una carburazione incorretta (sotto ai 1000 giri lo è sempre, per questo per le econormative ora i regimi sono così alti), la centralina di conseguenza prova ad alzare il regime agendo sullo IAC... se non lo trova capisce che qualcosa non torna e accende la spia, ma non è nulla di grave.

3-Dicono che abbassando di molto il regime (si parla di 600 giri) la pompa dell'olio abbia dei problemi. Non so quanto sia vero, di certo se lo è sulle iniettate lo è anche su quelle a carburo, ma soprattutto... quanto ci stiamo al minimo senza mai dare un colpetto di gas? Mica delle ore.... Poi c'è anche da dire che un regime più basso di rotazione scalda meno il motore e considerando le tolleranze dei nostri bicilindrici ad aria secondo me non c'è troppo da preoccuparsi.

4-Esistono in commercio molte moto a iniezione che danno la possibilità di regolare comunque il minimo, Buell comprese; questo significa che troppi problemi non ne dà.

Ma veniamo all'oggetto vero e proprio di questo tutorial. Sono venuto a conoscenza di questo giocattolino magico navigando su un altro forum (hdforums.it). Lo realizza un ragazzo a mano ad una cifra davvero ridicola. Si tratta ne più ne meno che un "sosia" dello IAC ricavato dal pieno che invece che essere collegato alla centralina si regola a mano, permettendoci di alzare o abbassare il minimo a proprio piacimento. L'apposita leva ci dona anche la funzione "starter" per accenderla da fredda senza problemi, proprio come le vecchie moto a carburatore. Ecco l'oggetto dei desideri...

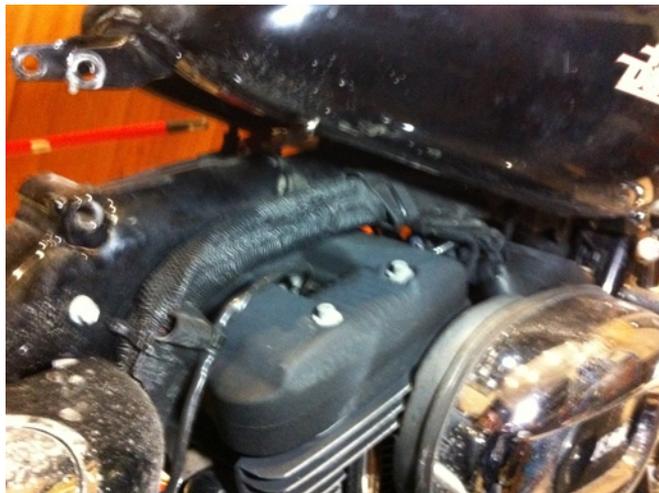


Procediamo in quest'ordine.

-Prima di tutto smontiamo la sella, poi allentiamo il dado di serraggio anteriore del serbatoio (basta allentarlo, non serve sfilarlo).



-Smontiamo poi il dado di fissaggio posteriore del serbatoio e alziamo quest'ultimo usando qualcosa come spessore tra il serbatoio e il telaio (io ho usato un cacciavite).



-Con una chiave mi sembra del 10 togliamo le due viti che fissano lo IAC sul condotto di aspirazione, proprio dietro alla cassa filtro.



-Sfiliamo lo IAC originale, togliamo la guarnizione per riciclarla e sganciamo il morsetto elettrico.



-Ecco i due IAC a confronto...



-Inseriamo nella sede il nostro nuovo “controllore” del minimo, mettendogli la guarnizione riciclata dal vecchio e serriamo nuovamente i due dadi che lo tengono.



-Ora siamo già pronti ad accendere la moto. Il pezzo è fornito con un settaggio standard dello starter (per ora ho mantenuto quello) e poi si tratta di regolare la vite del minimo partendo da almeno un giro dal tutto chiuso agendo sulla brugola superiore.



- Nel caso lo starter fosse troppo debole o pronunciato è possibile regolarlo tramite la brugola posta sul fianco.
- Tutte le viti di regolazione hanno una controvite di bloccaggio in moto che una volta settata non si muova più nulla.
- Avvitiamo la leva per azionare il meccanismo dello starter e siamo pronti ad avere la nostra Harley a iniezione dal comportamento del tutto simile a quelle a carburatori!!!!

Potete godervi il risultato in questi due video:

<http://www.youtube.com/watch?v=SQiydDIPXXA>
<http://www.youtube.com/watch?v=SQiydDIPXXA>

<http://www.youtube.com/watch?v=mB2-K88La9s&feature=related>

I PRO:

- Modifica che si realizza con pochi euro e si monta in 20 minuti massimo.
- Completamente reversibile; un giorno che ci stanchiamo riattacciamo il vecchio IAC elettronico e siamo a bolla.
- Ci permette di regolare minimo e starter come meglio crediamo, proprio come un carburatore.
- Esteticamente è bello. (almeno, a me piace...)
- E' sicuramente più affidabile di un motorino elettrico. Ricordiamoci che se per caso lo IAC saltasse la moto non si accenderebbe più.
- Non richiede la rimappatura della centralina né il montaggio di centraline aggiuntive. A tal proposito sottolineo che il minimo si può realmente abbassare solo riprogrammando la sua centralina; perché montando una power and commander non agiamo sul minimo (sempre perché è un circuito a parte) e l'unico metodo per farlo è smagrire la carburazione del minimo ma è un po' una cagnata... oltre al fatto che i risultati sono scarsi.
- Forse la più importante.... se montiamo scarichi aperti quando ci affiancano i poliziotti al semaforo avere un minimo basso e civile è una gran bella cosa.....
- Elimina il difetto del "restare accelerata"
- Se regolato basso incrementa il freno motore.

CONTRO

- Proprio come il carburatore dobbiamo ricordarci di tirare l'aria prima di accendere a freddo.
 - Può risentire del clima e magari richiedere una diversa regolazione fra estate e inverno.
-anche a impegnarmi non mi vengono in mente altre controindicazioni. Chiaramente se uno regola il minimo a 500 giri è poi sua responsabilità se incappa in spegnimenti o altre pippe...

CONSIDERAZIONI PERSONALI

E' brutto dirlo ma sono convinto che se da un lato il discorso iniezioni, emissioni etc etc sia spesso guidato da logiche discutibili che privilegiano rapporti stechiometrici a carburazioni ottimali etc etc, dall'altro sicuramente molte case (Harley in primis) hanno scoperto in questo giochino una miniera d'oro. Esistono persone che spendono centinaia se non migliaia di euro per convertire la loro moto a carburatore, oppure che installano costosissime centraline supplementari vedi power commander pensate per scopi racing (ma a chi gliene frega di 2 cavalli in più?) solo per montare due marmitte aperte senza girare magri e abbassare il minimo (spesso con scarsi risultati) quando una volta bastavano 2 euro di getti e un'oretta in garage per fare il tutto. Esiste gente

che rimappa la centralina originale (cosa che io aborro) o che addirittura acquista il software per rimapparla a cifre esorbitanti.

L'elettronica che ci fornisce la casa madre è un'elettronica di tutto rispetto e non dovrebbe necessitare interventi così mastodontici solo per vedere le candele color nocciola e sentirla borbottare come si deve. Un intervento come questo dimostra che c'è una politica del "mantenere il popolo nell'ignoranza" solo per alimentare un mercato completamente gonfiato, mentre con componenti molto più "banali" si ottengono gli stessi risultati. In questo caso abbiamo un mix perfetto tra elettronica e manualità... se da un lato la centralina gestisce la carburazione al meglio, e ci regala una moto che non strappa e che non singhiozza ai primi freddi (e soprattutto che va sempre in moto con un colpo) dall'altro possiamo regolarci il minimo a proprio piacimento e soprattutto senza stravolgere niente.

Inoltre è un intervento reversibile in 5 minuti. Se uno si stanca o vuole vendere la moto o qualunque altra cosa rimonta il suo motorino elettrico e non si è spostato nulla di una virgola. Personalmente lo consiglio a tutti quelli che hanno una HD iniettata.