

Aumentare le prestazioni del diesel con 1 euro

Ho finalmente finito il lavoro resistenze ed adesso la mia modifica è completa, ho inserito la resistenza sia sulla rail che sul sensore di sovrapressione del turbo e come ultima cosa ho eliminato l'Egr. I risultati sono notevoli ma ne parlerò dopo.....ho fatto molte foto per far capire il tipo di lavoro che ho fatto, ho eseguito un vero e proprio impianto che bypassa i sensori tramite il modulino posto nel vano portafusibili, attivabile e disattivabile attraverso un pulsante.

Ecco cosa vi occorre:

- 6mt Filo a 4 poli con guaina al silicone(per farli durare) e possibilmente schermati(ma vanno bene uguale anche se non lo sono)

- Una basetta da saldare per circuiti elettrici

- 2 trimmer (io nel mio caso le utilizzo due da 1000hm poi spiegherò il perché)

- Una resistenza fissa (nel mio caso da 150 Ohm)

- Tante fascette di piccole e medie dimensioni per il fissaggio dei cavi

- Faston maschio/Femmina normali per i collegamenti

- Copri faston maschio/femmina (per isolarli)

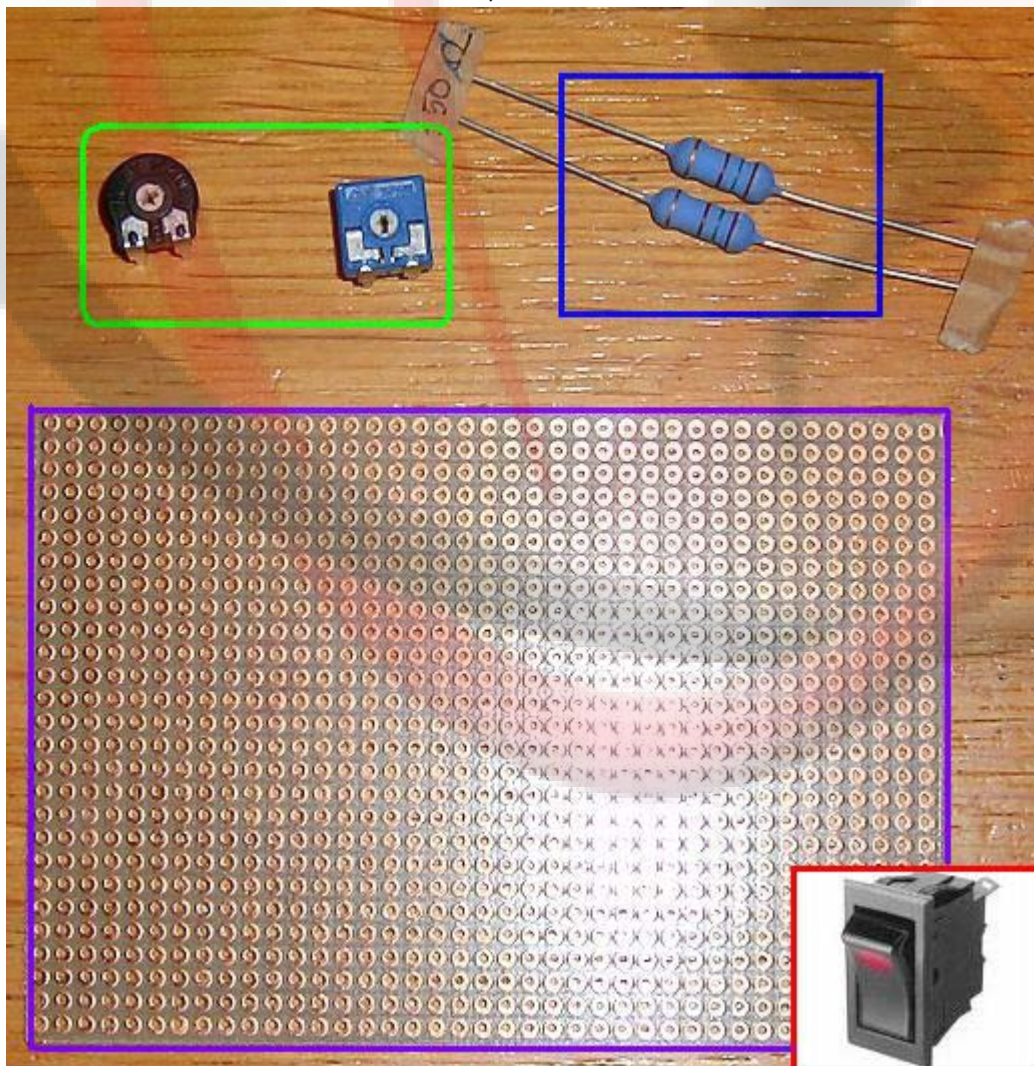
- 2 Connettori per faston a 4 vie maschio/femmina

- Faston maschio/femmina con gancetto per i connettori

- Una scatolina per farci entrare il nostro circuito

- Un interruttore bipolare(cioè con un bottone dal quale si possono "attivare" due circuiti insieme)

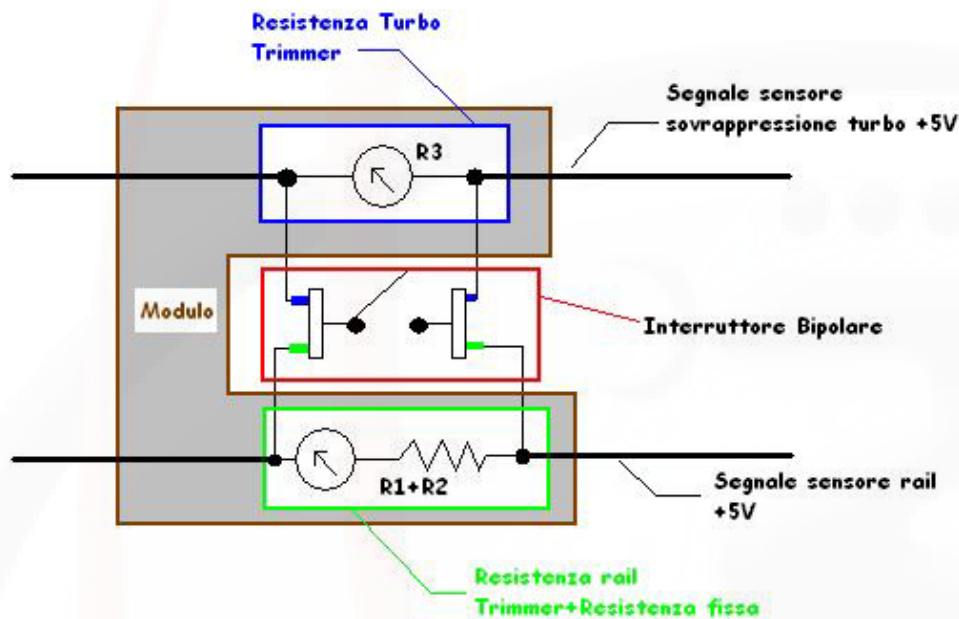
Ecco delle foto sommarie, i colori corrispondono a cosa sono



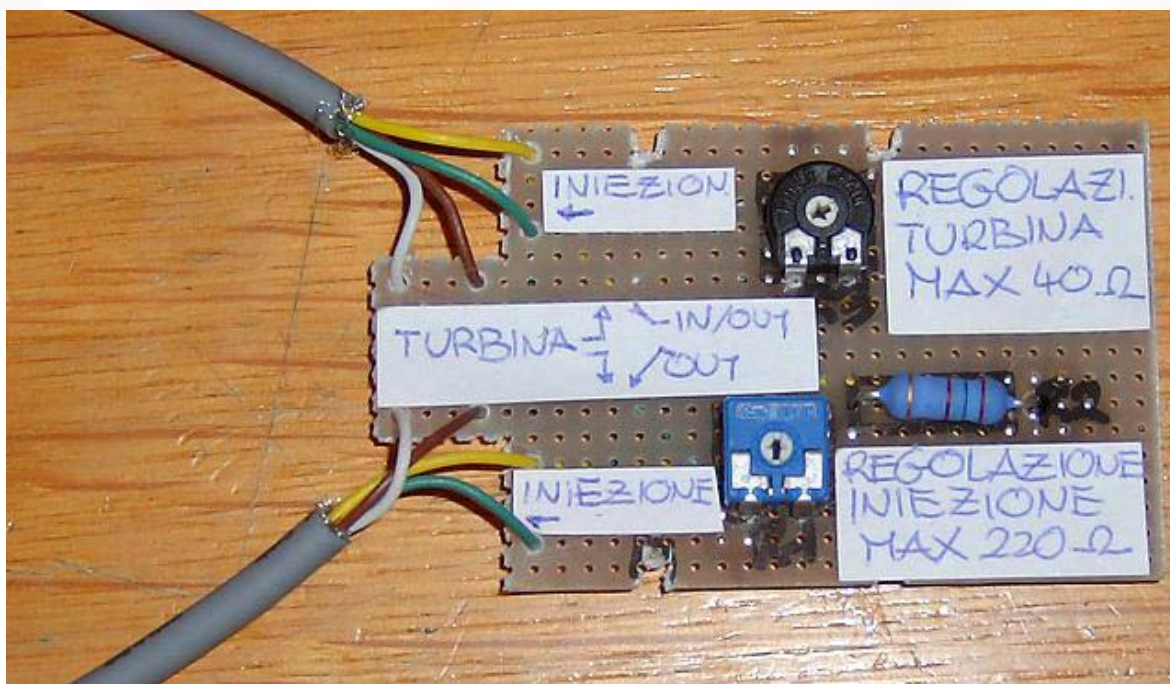
La lista è molto lunga, ma questa roba tutta insieme non costa più di 20 €, e fate un lavorino con i fiocchi!!!

Passo.1 Creare il modulo

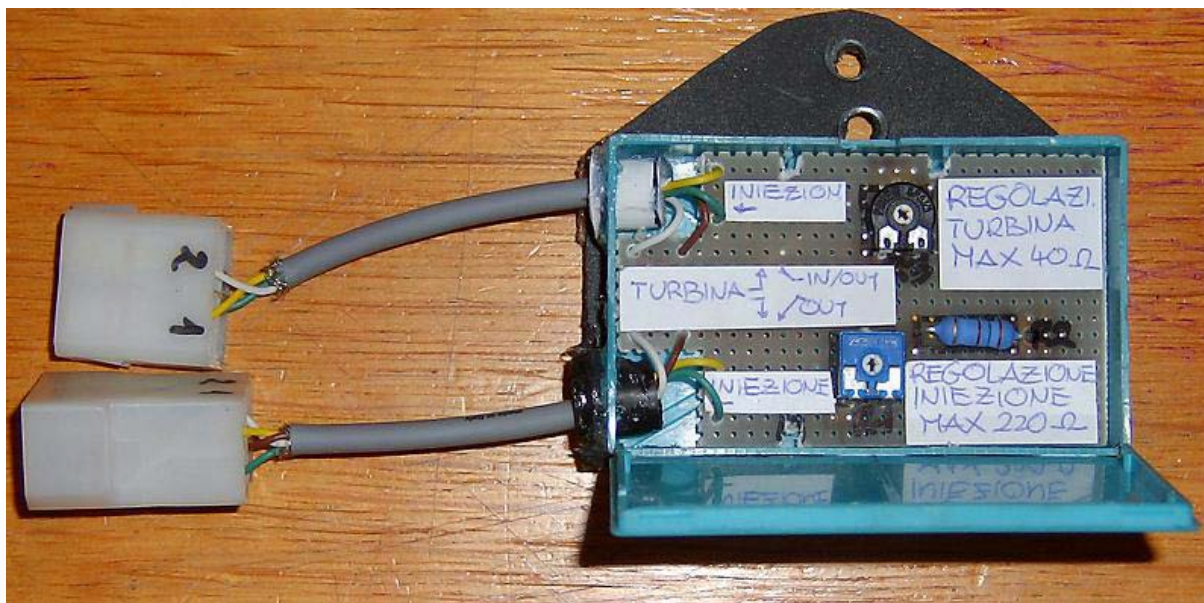
Di seguito lo schema:



Si prende la basetta e si modella tagliandola in base alla scatola che si ha, si prova che entri perbene senza impedimenti e si passa a mettere gli elementi. Si predispongono gli elementi in maniera ordinata nella basetta e si allargano un po' i fori se i trimmer non dovessero entrare a fondo, poi si salda i relativi cavi ai vari elementi secondo lo schema circuitale. Io per fare la cosa semplice ho utilizzato un comune saldatore a stagno utilizzando semplici fili invece di saldare a rame proprio il circuito, il risultato è il medesimo fate come preferite.



Una volta fatto questo ed avete i vostri cavi collegati basta mettere dei connettori a 4 vie per i faston ed il gioco è fatto, infatti come si vede dalla foto ho creato un'entrata e un'uscita, una per mandarla all'interruttore ed una che vada ai sensori. Ed ecco il risultato nella scatola



Come si vede in basso c'è il trimmer da 100Ohm con una resistenza da 150 Ohm in serie, e sopra un trimmer sempre da 100Ohm per la regolazione turbina. Ho utilizzato solo trimmer da 100Ohm perché permettono una regolazione precisa e gli strumenti "diciamo sola o da 12€ se preferite" riescono a leggere con maggiore precisione valori più bassi di resistenza; questo non cambia le cose, perché le resistenze in serie si ottengono sommando i valori, quindi noi metteremo fisso ciò che di sicuro la macchina accetta senza andare in recovery, e aggiungerci un trimmer in serie (che è una resistenza variabile) per regolare gli ohm rimasti. Per comprendere meglio, nel mio caso il valore di regolazione so che oscilla sui 210Ohm quindi devo poter raggiungere almeno tale valore come massimo; allo stesso tempo so che se metto 150Ohm fissi la centralina li accetta senza fare storie avendo così la possibilità di regolare solo gli Ohm che separano 210 da 150. Questo artificio permette di prendere trimmer con una scala più grande (visto che con i trimmer sul fondo scala si lavora male infatti sconsiglio i trimmer da 220Ohm) e di premere al rail fino all'ultimo Ohm; in alternativa esistono dei trimmer multigiro, ma in questa applicazione mi è sembrato più pratico fare così. Quando siamo in sede di regolazione basta infatti misurare il trimmer ed aggiungerci i nostri 150 Ohm che sappiamo fissi, ad esempio se voglio un valore di 200Ohm devo impostare il trimmer su 50Ohm così $150 + 50 = 200\text{Ohm}$.

Per il sensore di sovrappressione turbo il discorso è più semplice, basta un trimmer da 100Ohm visto che i valori che si settano sono tra i 35/40 Ohm e lo ribadisco fin da ora bisogna avere un manometro turbo installato per poter decidere il valore del trimmer, perché bisogna esser certi su quali valori di pressione la turbina lavora altrimenti rischiamo di schiantarla e poco che sono 1000€ di danno. La pressione in genere sulle 147 si aggira sui 1.1 di costante senza resistenza, con la sola resistenza alla rail viene aumentata automaticamente la pressione a 1.2 bar e per avere ottime prestazioni senza rischiare niente vanno bene 1.3/1.4 bar di costante.

Per i valori esatti per la vostra motorizzazione e info sui connettori vi invito a chiedere qui sul forum, perché ogni auto ha valori diversi e non esiste una macchina(anche stessa motorizzazione)che abbia valori eguali. Per la rail bisogna basarsi sul fatto che il motore non entri in recovery ad ogni velocità(lascio intuire cosa voglia dire) mentre per la turbina occorre affondare l'acceleratore in 4° marcia e vedere che valore di costante da il manometro senza e con la resistenza inserita.

Per il 115 cv 1.9 jtd i valori medi sono:

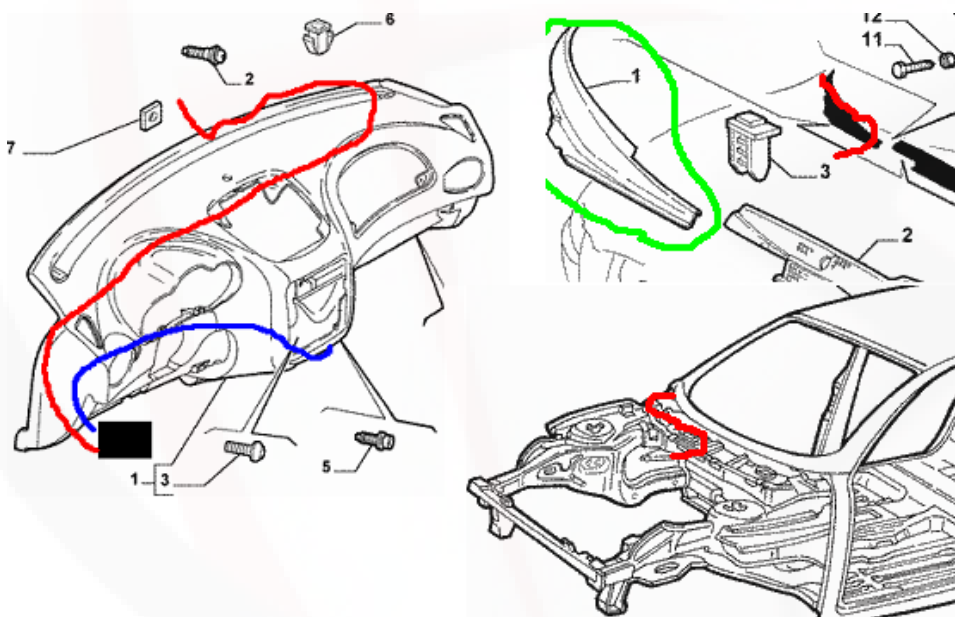
-Rail 210 Ohm

-Turbo 35/40 Ohm max

Consiglio sempre di misurare il valore esatto sul trimmer con un tester.

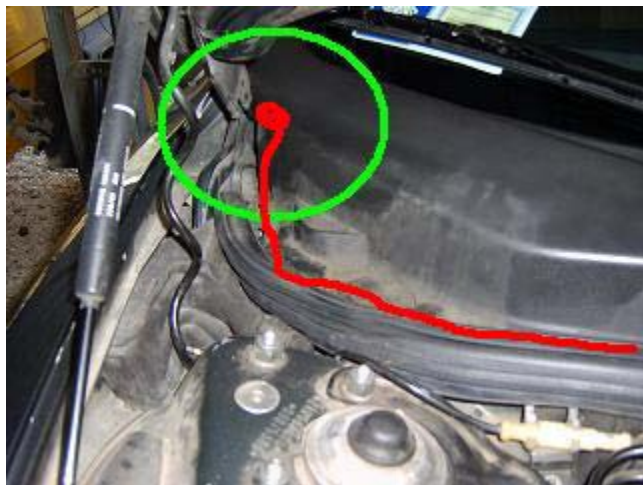
Passo.2

Passiamo all'installazione sulla macchina, non spiegherò il discorso dei sensori in particolare visto che ogni motorizzazione ha connettore diverso, però in linea di massima dobbiamo cercare sui connettore il segnale, ovvero il filo che porta i 5v, interromperlo e collegare in serie le nostre resistenze provenienti da un'uscita del modulo, mentre l'altra la porteremo all'interruttore all'interno dell'abitacolo. I cavi per chi se lo chiedesse, li ho fatti agevolmente passare in un tappo presente nel lato passeggero, poi all'interno di una canalina coperta dentro la carrozzeria(proprio davanti le plastiche che sono sotto i tergicristalli)e fatti uscire al centro del cofano(accanto al serbatoio del servosterzo); da lì un bel salto verso i connettori. In questi disegni ho cercato di ricostruire il passaggio dei cavi:



In rosso c'è il filo che dal modulo va ai connettori, mentre in blu c'è il filo che va al pulsante. Ho trovato più pratico installare il modulo dentro il vano portafusibili del volante, così quando si vuole regolare si svita il pannellino, si toglie e si regola facilmente, mentre il pulsante l'ho messo dentro il posacenere così da rimanere nascosto ad occhi indiscreti(e poi volete mettere il gasamento di quando vi vedono aprire ed attivare!!!!). Per trovare il tappo in gomma, si deve togliere la plastica cerchiata in verde, togliere il tampone(quel coso gommoso) e sotto troverete un grosso tappo in gomma lasciato apposta per fare cose del genere, voi lo bucate e dentro ci fate passare il filo e tutto risulterà ermetico proprio come prima! Da lì c'è una fessura che permette al filo di rimanere letteralmente invisibile e di uscire solo nel piccolo tratto alla fine.

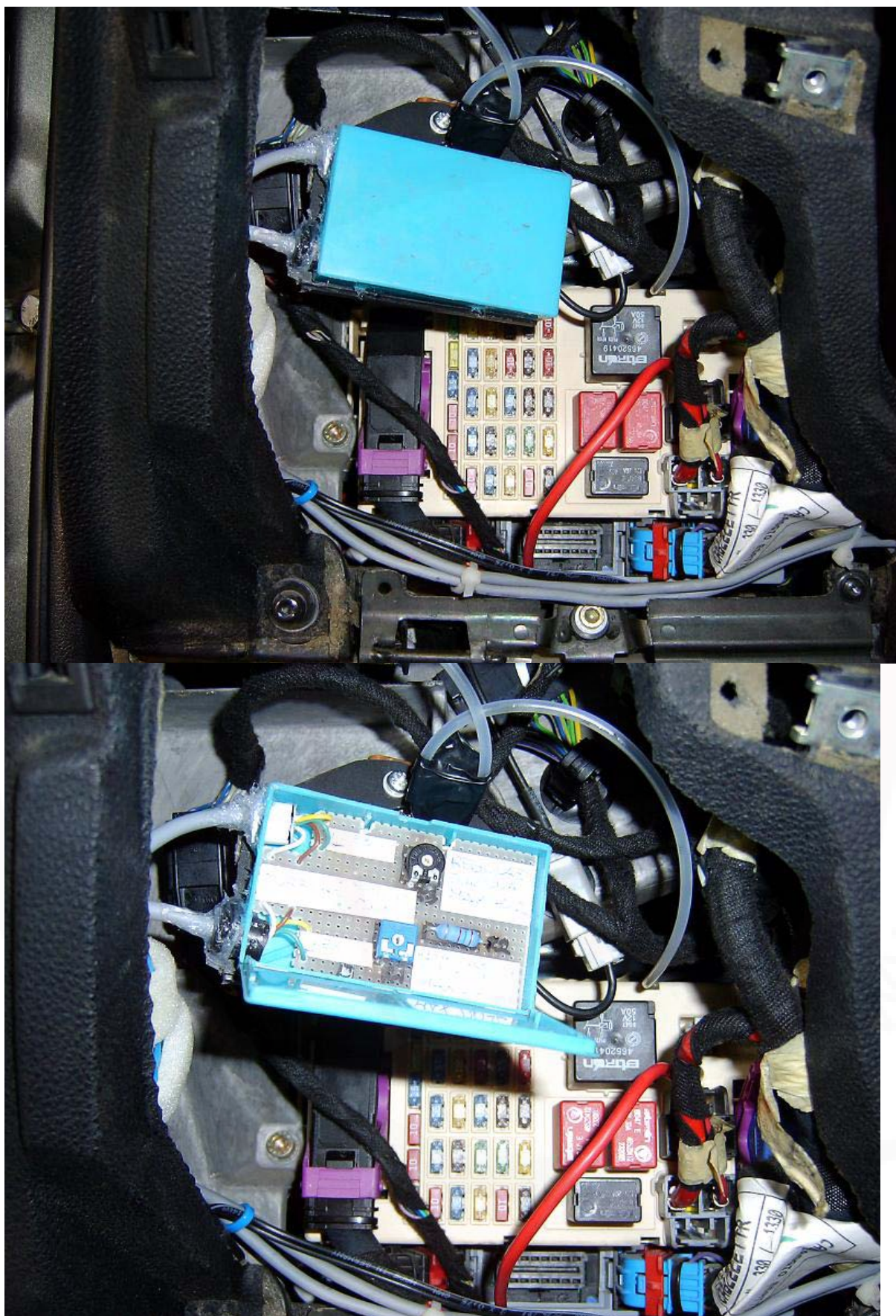
Ecco due foto reali



Il manometro nelle altre posizioni (tipo al montante) era a dir poco orrendo l'ho installato nella presa d'aria come fanno per l'audi TT:



Io quasi sicuramente lo toglierò perché non mi piace avere cose visibili, però a chi interessasse metterne uno fisso è davvero un'ottima soluzione. Alla fine ecco le foto dei vari particolari, pulsante e posizione del modulo.





Questo è quello che ho fatto io, i risultati sono a dir poco stupefacenti, io ho un paragone con una classe C da 150 cv e devo dire (nonostante la mia abbia marce più lunghe) che la ripresa è notevolmente superiore e la velocità massima aumenta di 20 Km/h circa (Io ovviamente ho fatto queste prove su circuiti privati e chiusi al traffico); non mi pronuncio su quanti cv possa aver guadagnato (solo un banco prova può dirlo) ma sono veramente tanti e la resistenza sul turbo aiuta e un aumento (seppur piccolo rispetto alla rail) c'è eccome, il motore reagisce meglio e niente fumo nero e spinge veramente tanto mantenendo tutto cmq regolare seppur più "pompato" (ovviamente solo con la rail ci sono fumate nere ecc....).

Per qualunque domanda, rivolgetevi a questo post dove potrete avere tutto l'aiuto

<http://www.147virtualclub.it/forum/viewtopic.php?t=56100>

Che dire buon divertimento!