

Pulsante TRIP computer che non fa contatto – Riparazione

Alberto MI – Phedra 2.2 JTD Emblema - 27 maggio 2006

Il malfunzionamento del pulsantino che controlla le pagine del computer di bordo e del settaggio dell'avvisatore di velocità eccessiva è un difetto abbastanza diffuso ed interessa non solo le quattro "cugine" Phedra, Ulysse, C8 e 807 ma anche le Peugeot 307 ed altri modelli che montano lo stesso comando.

Il guasto si è evidenziato inizialmente con la crescente difficoltà nel cambiare pagina pur premendo con forza il pulsante (psicologicamente uno cerca di "forzare" il comando premendo eccessivamente) fino alla totale impossibilità – dopo una decina di giorni – di cambiare visualizzazione.

La soluzione del problema consiste nella sostituzione del gruppo completo con una spesa non indifferente.

L'alternativa forse meno costosa è cercare da un demolitore un'auto da cui recuperare il pezzo completo e sostituirlo.

Dopo una ricerca nei Gruppi di discussione con Deja (www.deja.com), ho trovato un post di un possessore di Peugeot 307 nel forum di www.307club.it, Stelo - cui va il merito di avermi ispirato ed incoraggiato nell'avventura – che ha scoperto come smontare facilmente il pulsante e che comunque alla fine ha risolto il problema trovando un gruppo leva da un demolitore.

Voglio precisare che non è stato un lavoro facilissimo, specie pensando che al minimo danno (o smarrimento di un solo componente del meccanismo) avrei perso non solo la funzione del trip computer (uno può farne anche a meno, dopo tutto) ma come minimo anche il tergi posteriore. Certo è possibile riparare il pulsante danneggiato ma occorrono una buona dose di sangue freddo, tempo, calma e capacità di maneggiare un saldatore da stagno a punta fine.

E si deve aver chiara l'eventualità di dover sborsare un bel po' di euro se si sbaglia qualcosa.

Detto questo, non prendetevela con me se dopo aver letto queste righe e tentato una riparazione dovrete necessariamente chiedere aiuto al concessionario Lancia.
Leggete molto bene quanto segue una o due volte, e solo dopo aver capito bene i vari passaggi ed i rischi di perdere qualche pezzo procedete...

Un'ultima nota – sono riuscito a riparare il pulsante ma le fotografie che ho scattato durante l'operazione fanno veramente schifo... dovrebbero comunque essere sufficienti per chiarire tutti i passaggi ed i rischi dell'operazione.

Materiale e tempo necessario

Saldatore a stagno fine da 20-25W e stagno

Pinzette a becchi lunghi

Forbici

Foglietto di rame da 0.1 – 0.2 millimetri di spessore

Coltellino svizzero o cacciavite piatto molto fine

Grasso di vasellina (opzionale)

Non è facile prevedere il tempo necessario, essendo questo un lavoro che – si spera – verrà fatto solo una volta e quindi sempre senza esperienza. Io ho impiegato cinque minuti a smontare tutto. Mezz'ora a modificare l'linguetta e mezz'ora a rimontare tutto.

Smontaggio

Con una lama fine (coltellino svizzero) o un cacciavite piatto molto piccolo, fate leva all'interno del pulsante dal bordo inferiore, fino a scalzarlo per 2-3 mm dalla sua sede.

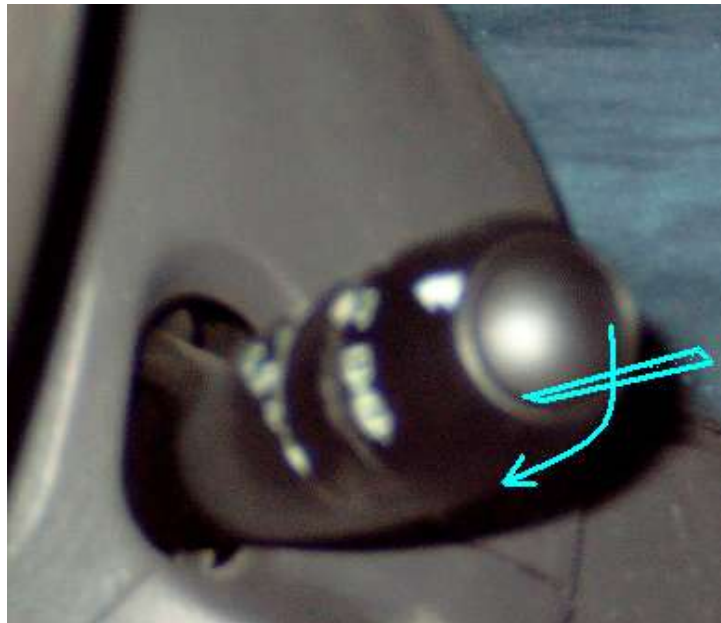


figura 1

Agendo sul lato superiore, estrarre il pulsante dalla sua sede. Attenzione a non esagerare nell'angolazione, per non rompere un perno lungo e sottile attaccato sotto il pulsante (vedere fig. 3, particolare 1)



figura 2

A questo punto, il pulsante con lo spillo (parte integrante del pulsante) e con la molla sono stati estratti. Sulla leva rimane l'azionamento rotante che controlla il tergi posteriore e la relativa pompetta dell'acqua.

Noterete al centro due dentini in plastica neri sporchi di grasso che tengono il tutto fermo in posizione. Con una pinza a becchi lunghi premete verso il centro i due dentini fino a farli toccare assieme e tirate in fuori lentamente la parte rotante (figura 3, particolare 2).

Attenzione – estraendo la parte rotante possono staccarsi e cadere in terra due puntalini metallici (figura 3, particolari 4) ognuno con una molla di piccolo diametro. Quando estraete la parte rotante tenete la mano in modo da fermare la fuoriuscita dei due piccoli componenti.

Una volta estraendo la parte rotante, rimarrà trattenuta dai dentini il particolare 3 della figura 3, una crociera sede dei particolari 4 (due sedi laterali).

Premete ancora i dentini ed estraete anche il particolare 3.

Rimane a questo punto una complicata (e delicata) rondella di rame, particolare 5.

Estraetela delicatamente. La figura 4 ne mostra i vari contatti.



figura 3

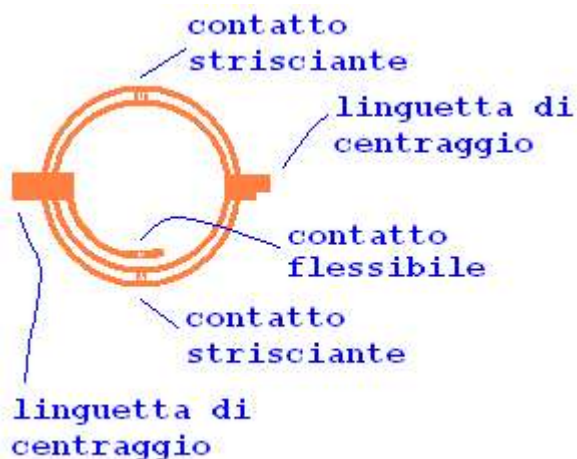


figura 4

Bene, a questo punto all'estremità della leva sarà visibile un circuito stampato che non dovrà essere rimosso. Noterete delle piste semicircolari e tre piste piccoline, diametro 2-3 mm. Lì in giro dovrebbe esserci un piccolo pezzo di rame che si è staccato dalla rondella: è quello la causa del malfunzionamento, è una linguetta che si è rotta e si è staccata dalla rondella. Probabilmente sarà largo un millimetro e lungo 3-4 millimetri, e sarà in qualche posto sopra al circuito stampato. Toglietelo.



figura 4

Un po' più chiaramente, ecco come è l'aspetto del circuito stampato che abbiamo scoperto.

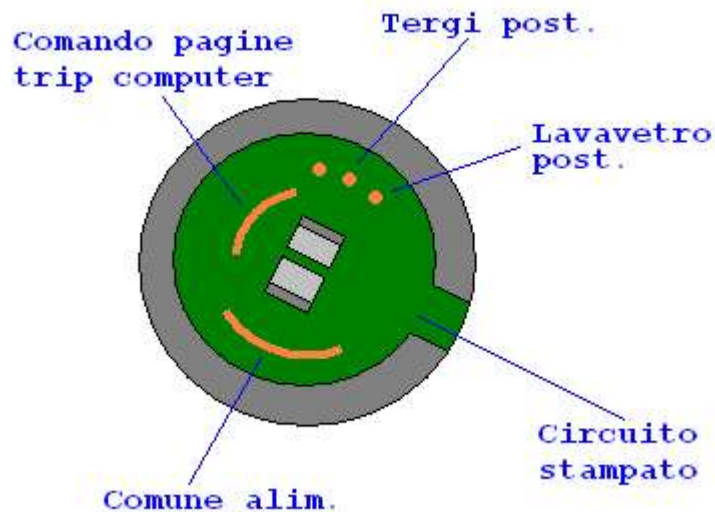


figura 5

Funzione della rondella di rame

Se è andato tutto bene, abbiamo tutti i pezzi.

La funzione della rondella di rame è la seguente: un contatto strisciante tocca costantemente la pista dell'alimentazione comune; ruotando di uno scatto il comando del tergini posteriore, il contatto strisciante opposto tocca la pista "a bottone" centrale e manda il segnale di comando tergi. La posizione è stabile, grazie ai due puntalini con molla inseriti nella sede a crociera nera che trattengono la parte rotante in posizione.

Un'ulteriore rotazione, questa volta instabile, alimenta la terza pista a bottone (pompa dell'acqua).

Per comandare le pagine dei trip computer invece dobbiamo premere sulla linguetta semicircolare, che normalmente non tocca la pista elettrica, agendo sul pulsante (il suo spillo spinge sulla linguetta e la forza contro la pista del circuito stampato mandando il segnale).

Se per l'uso intenso un pezzo di linguetta si è rotto, lo spillo non riesce più a spingere sulla rondella ed il danno è fatto...

Per riparare la linguetta si deve cercare un foglietto sottile di rame, circa 1-2 decimi di millimetro, e tagliarne un pezzetto largo 1-2 mm e lungo 3-4 millimetri.

Il pezzo, da costruire "ad occhio", dovrà ricostruire la parte mancante di linguetta (dipende quindi dal tipo di danno che si osserva). Sicuramente sarà un pezzetto molto piccolo...

Ricostruite il contatto e saldate con un po' di stagno, usando un saldatore a punta fine da 20-25W (tipicamente il saldatore per chi ha l'hobby dell'elettronica come il sottoscritto).

La nuova linguetta dovrà presentarsi in corrispondenza del piccolo foro, nella parte rotante, attraverso cui passa lo spillo del pulsante. Ovviamente il contatto elettrico della linguetta ricostruita deve essere più alto dei due contatti striscianti, in modo da non toccare se non quando vogliamo noi...

La riparazione avrà l'aspetto illustrato in figura 6...



figura 6

In figura 6, il punto 1 indica la zona di rottura della linguetta, e la parte 2 è la ricostruzione. Si nota nel centro (indicato dalla freccia) lo stagno della saldatura.

La saldatura dovrebbe essere sufficientemente robusta, considerando la flessibilità della linguetta, quindi possiamo rimontare il tutto.

Rimontaggio

Il più è fatto, da qui in poi siamo in discesa.

Attenzione, qui si rischia di perdere i puntalini con molla.

Servirà molta pazienza per rimettere in sede l'elemento a crociera con i due puntalini con molla dentro al comando tergi, perché sotto l'azione delle mollette i puntalini tendono a scattare un fuori e qualche volta sono andato a cercarli sui tappetini... ma dopo tre o quattro tentativi sono riuscito a sistemarli.

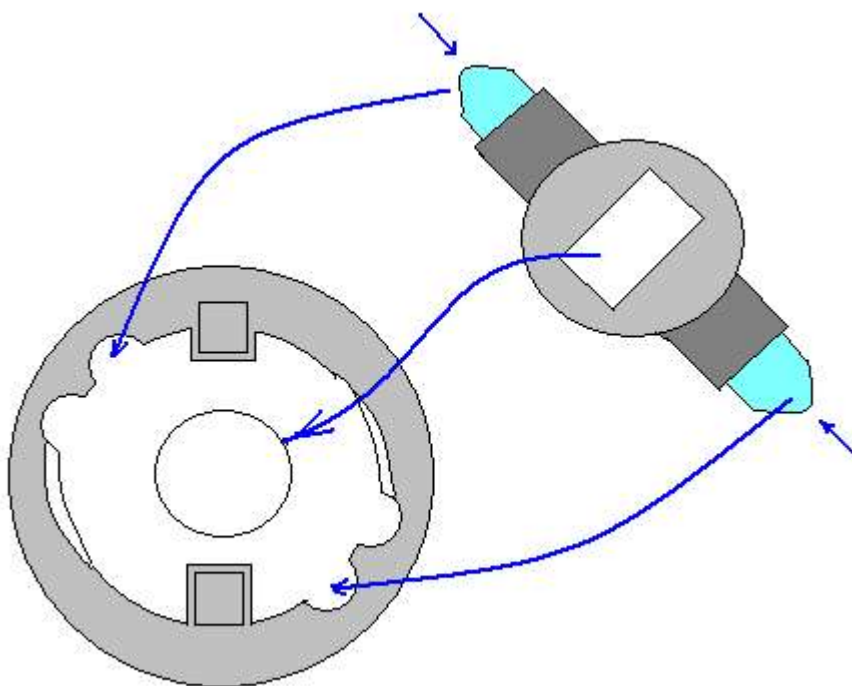


figura 7

Inserite i puntalini con molla nelle lore sedi nella crociera, quindi identificate all'interno del comando tergi (figura 5, particolare 2) due nicchie profonde ed uno "scivolo" che le segue, il tutto ripetuto sull'altro lato del pezzo.

Dovete inserire la crociera in modo che i puntalini rimangano nelle sedi profonde più vicine agli appoggi per la rondella di rame. Quella è la posizione di riposo del comando tergi...

Il foro rettangolare della crociera e quello sul comando tergi devono ovviamente essere allineati. Non ci sono altre esigenze di centraggio, e la crociera è speculare.

La funzione della crociera e dei puntalini è di mantenere il comando rotante in posizione stabile per il tergilunotto OFF e ON, e per avere una posizione stabile per la pompa acqua. Se si montano male i puntalini o si perdono, le posizioni saranno instabili e non sarà facile comandare il tergilunotto.

E' abbastanza complicato inserire la crociera senza fare uscire i puntalini, specialmente perché il tutto è sporgo di grasso (necessario per la scorrevolezza). Anzi, se il grasso presente è poco può essere consigliabile mettere un po' di grasso di vasellina aggiuntivo (non troppo!).

Quando la crociera è al suo posto, potete inserire anche la rondella. Notate che la rondella di rame ha due linguette di centraggio, e la forma delle due linguette non è uguale: le sedi sul comando tergi hanno anch'esse forma diversa, per obbligare la rondella ad una posizione precisa.

Dovete mettere la rondella in modo da fare sporgere in fuori le piegature presenti (cioè i contatti striscianti). Inserite bene le linguette di centraggio nelle loro sedi e fissatele sotto i piccoli dentini che le devono trattenere.

Per riuscire nell'impresa, considerate l'insieme comando + crociera + puntalini con una boccetta di nitroglicerina: se lo scuotete troppo vi esploderà tutto in mano.

Se siete riusciti a riassemblare tutto ed è ancora intero, posizionate il comando tergi come in posizione OFF (vedere le stampigliature sulla levetta) e inserite la sede rettangolare sui dentini di bloccaggio che sporgono... io ho prima appoggiato il tutto delicatamente, poi ho cercato di spingere e fare scattare tutto in posizione prima che i puntalini decidessero di scappare in fuori. Ci sono riuscito al primo colpo.

A questo punto il comando tergi è stabilmente in posizione. Provate ad avviare il tergi posteriore, per verificare di non aver fatto danni.

Rimontate il pulsante (completo di molla) verificando che lo spillo in plastica entri nel foro presente nel comando tergi.

Passate al trip computer e verificate che la modifica funzioni.

Attenzione a maneggiare il pulsante con più cura in futuro, per evitare danni alla linguetta modificata.

Questo articolo può essere tradotto e diffuso per chiunque ne possa avere bisogno.

Ringrazio Stelo, peougettista di www.307club.it, per lo spunto iniziale necessario a farmi tentare l'esperimento.