

ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE

POTENZIOMETRO DI RIPARAZIONE PER PEDALE ACCELERATORE TIPO RENAULT

I nostri potenziometri sono fabbricati con un elevato livello di precisione e collaudati in fabbrica al 100%. Sono conformi ai requisiti di qualità dei costruttori originali. Tuttavia, una cattiva installazione effettuata da tecnici inesperti potrebbe danneggiare il potenziometro e/o diminuirne le prestazioni.

NOTE: In questo tipo di acceleratore, il rilevamento della posizione del pedale acceleratore è effettuato per mezzo di un potenziometro montato su un dispositivo che accoppia il cavo di controllo dell'acceleratore (cavo Bowden) con il cablaggio elettrico di segnalazione della posizione.



PROCEDURA D'INSTALLAZIONE

A- ATTREZZATURA NECESSARIA: Chiavi, cacciaviti, multimetro, (se possibile, oscilloscopio confronto tracce).

B- SOSTITUZIONE DELL'UNITÀ DIFETTOSA:

1-Staccare e rimuovere la batteria dell'auto per poter effettuare le operazioni di riparazione del pedale acceleratore e per accedere all'insieme del potenziometro stesso.

2-Staccare il connettore del cablaggio del veicolo dalla centralina elettronica di gestione motore (ECU-Electronic Control Unit) e rimuovere la ECU con il suo supporto.

3-Individuare il potenziometro montato sul dispositivo di accoppiamento col cavo acceleratore e staccare il connettore del cablaggio del potenziometro.

4-Svitare e rimuovere le due viti che fissano il potenziometro difettoso sul dispositivo di accoppiamento, e toglierlo da quest'ultimo.

5-Sostituire il potenziometro difettoso con quello nuovo nella sua posizione sul dispositivo di accoppiamento, senza serrare a fondo le viti di fissaggio. (Il potenziometro dovrà venir completamente fissato solo dopo aver effettuato le relative regolazioni).



C - REGOLAZIONI:

6-Per effettuare le regolazioni necessarie, la batteria va rimessa nella sua sede e ricollegata provvisoriamente, senza serrarla completamente.

7-Rimuovere la ECU dal suo supporto e collegare ad essa il connettore del cablaggio.

8-Installare il potenziometro al centro delle asole sui lati, avvitandone le viti senza serrarle completamente, in modo da poter spostare leggermente il potenziometro nella sua posizione sul dispositivo di accoppiamento.

9-Collegare al potenziometro il connettore del relativo cablaggio.

10 - Predisporre il multimetro per misure nel campo dei 20V in corrente continua e verificare la tensione tra i terminali 2 e 6 del connettore. La tensione misurata deve risultare di $0,35 \pm 0,05$ V. Se è diversa, spostare leggermente il potenziometro fra le asole di fissaggio fino ad ottenere la lettura corretta.

11- Tenere il potenziometro nella posizione sopra determinata e misurare la tensione tra i terminali 2 e 5. Questa lettura deve risultare di $0,70 \pm 0,05$ V, cioè il doppio del valore misurato in precedenza.

12- Ottenuta la corretta posizione di installazione, serrare a fondo le viti di fissaggio del potenziometro sul dispositivo di accoppiamento.

13- Montare l'insieme del dispositivo di accoppiamento con potenziometro nella sua posizione fissandolo temporaneamente con due viti per evitare qualsiasi movimento durante il controllo successivo.

D - Completamento dell'installazione:

14- Avviare il motore e controllare la risposta dell'acceleratore. Usare, se possibile, un oscilloscopio per la scansione dei relativi segnali.

15- Assicurarsi che la risposta dell'acceleratore sia corretta, quindi spegnere il motore e completare il fissaggio del dispositivo di accoppiamento in posizione serrando le viti relative.

NOTA: si raccomanda anche l'impiego di sigillante sui bulloni di fissaggio, se possibile.

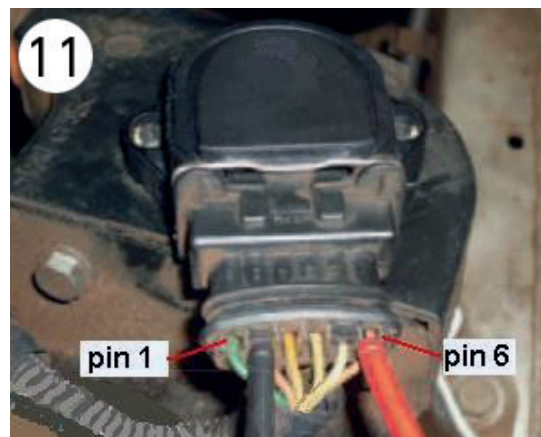
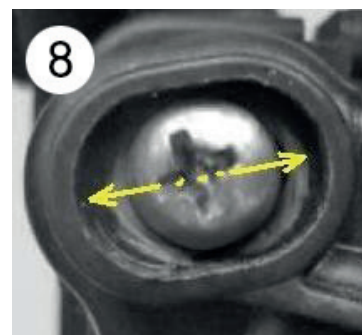
ATTENZIONE

Se il cavo dell'acceleratore è staccato o si trova fuori della sua posizione corretta, l'acceleratore non funzionerà!

ATTENZIONE

Un livello di carica troppo basso della batteria causa perdita di sincronismo nella catena: pedale acceleratore - ECU - corpo farfallato.

16- Rimuovere l'ECU e la batteria dalle loro posizioni temporanee e re-installarle correttamente nelle rispettive posizioni del vano motore.



INSTALLATION INSTRUCTIONS

FOR RENAULT-TYPE ACCELERATOR PEDAL REPAIR POTENTIOMETER

Our potentiometers are manufactured with a high level of accuracy and 100 % factory- tested. They meet the specifications and quality requirements demanded by car OE manufacturers. However, a wrong installation because of unskilled workers may cause damages and/or affect their performance.

NOTE: In this kind of accelerator, sensing of the accelerator pedal position is performed by means of a potentiometer unit, fitted over a device which couples the accelerator (Bowden) control cable with the electrical position measuring harness.



INSTALLATION PROCEDURE

A- TOOLS NEEDED:

Keys set , screwdrivers set , multimeter, (oscilloscope scanner, if possible)

B- REPLACING THE DEFECTIVE UNIT:

- 1- Disconnect and remove the car's battery in order to be able to perform the necessary repair operations concerning the accelerator pedal and also to gain access to the accelerator potentiometer assembly itself .
- 2- Disconnect the electrical harness connector from the ECU (Electronic Control Unit) and remove the ECU together with its support bracket .
- 3- Locate the potentiometer unit fitted over the cable coupling device, linked to the accelerator pedal, and remove the potentiometer cable connector.
- 4- Unscrew and remove the two screws which fix the defective potentiometer unit over the cable coupling device, and remove from it the defective potentiometer.
- 5- Replace the defective potentiometer with the new potentiometer unit into its position over the cable coupling device, without tightening its locking screws. (The potentiometer shall be fully fixed only after the relevant adjustments have been carried out).



C- ADJUSTMENTS:

- 6- In order to carry out the necessary adjustments, the battery has to be placed back into its position and connected again, without fully locking it .
- 7- Unscrew the ECU bolts, remove the ECU from its support bracket and connect the harness connector to it.
- 8- Install the potentiometer in the middle of its side slots, screwing its fixing screws without fully fastening them, as much as needed to still be able to make the potentiometer turn slightly into position over the cable coupling device.
- 9- Connect the potentiometer harness connector to the potentiometer.
- 10- Set your multimeter for measures in the 20V DC range and check the voltage between pins 2 and 6. The measured voltage has to result 0.35 ± 0.05 V. If such voltage is not reached, turn the potentiometer in position until the correct reading is obtained.
- 11- Keep the potentiometer in the previous position and measure the voltage between pins 2 and 5. This reading has to result 0.70 ± 0.05 V, i.e. the double of the previously measured one.
- 12- Once the correct installation position has been obtained, fully tighten the potentiometer fixing screws over the cable coupling device.
- 13- Place the cable coupling device assembly into its position and fix it temporarily with two of its screws to avoid any movement during the next check.



D- COMPLETION OF THE INSTALLATION:

- 14- Start up the engine and check the accelerator response. Use an oscilloscope scanning, if possible.
- 15- Ensure that the accelerator response is correct, then stop the engine and complete the fixing of the assembly into position by tightening the relevant screws.

NOTE: Lacquering of bolts in their position is also recommended, if possible.

CAUTION

If the accelerator cable is detached or it is out of its correct position, the accelerator will not work!

CAUTION

A too low battery charge causes loss of synchronization in the chain: accelerator pedal - ECU - throttle body.

- 16- Remove the ECU and the battery from their temporary sites and re-install them correctly in their respective positions into the engine compartment

