



SI 1928

Solo per personale esperto!

1/2

SERVICE INFORMATION

IN CASO DI PROBLEMI CON LE POMPE DI ALIMENTAZIONE CARBURANTE: CONTROLLARE I CONTATTI

In caso di problemi con il sistema di alimentazione del carburante misurare per prima cosa la pressione del sistema e la portata in volume della pompa di alimentazione carburante.

Se i valori misurati con corrispondono alle specifiche del produttore può accadere che la pompa di alimentazione carburante che si presume difettosa venga frettolosamente sostituita con una pompa nuova.

Prima di sostituire una pompa consigliamo tuttavia di verificare che la causa della perdita di potenza non sia la corrosione di un collegamento elettrico.

A seconda della portata e della pressione del sistema, l'assorbimento di corrente di una pompa di alimentazione carburante corrisponde a 5 - 8 o più ampère. Con correnti di questo tipo è importante che i punti di contatto siano puliti e sicuri, poiché qualsiasi forma di corrosione o contatti non funzionanti aumentano la resistenza ohmica sul contatto stesso. Una maggiore resistenza comporta a sua volta una caduta di tensione sulla pompa di alimentazione carburante.

Il tipico circuito elettrico di una pompa di alimentazione carburante in fig. 1 mostra una serie di collegamenti allentabili tramite contatti a vite o a innesto. A questi si aggiungono i contatti di commutazione dell'interruttore di accensione e del relè della pompa di alimentazione carburante nonché altri possibili componenti del sistemi, come ad es. i dispositivi antifurto.

Ognuno di questi contatti può presentare una maggiore resistenza dovuta a ossidazione, corrosione e a un collegamento insufficiente. Questo provoca una caduta di tensione indesiderata nel circuito elettrico. Una caduta di tensione a suo volta può comportare un calo di potenza della pompa di alimentazione carburante. Le conseguenze: diminuzione di pressione e portata.

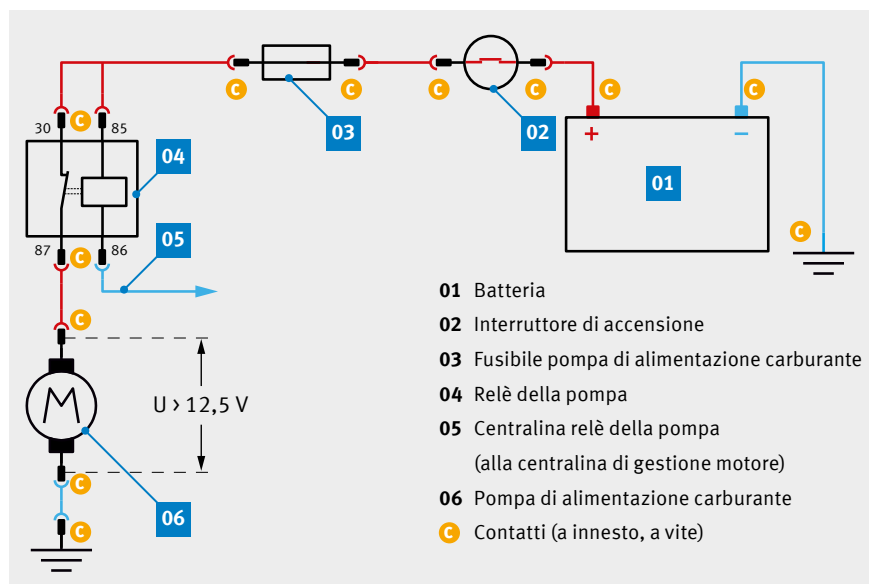


Fig. 1: Circuito elettrico di una pompa elettrica di alimentazione del carburante (schematico)

Con riserva di modifiche e differenze rispetto alle figure. Classificazione e ricambi, vedere i cataloghi in vigore o i sistemi basati su TecAlliance.

**AVVERTENZE**

Nei veicoli moderni la pompa di alimentazione carburante si trova nel serbatoio del carburante, prevalentemente sotto forma di modulo alimentazione carburante.

La misurazione direttamente sui morsetti della pompa di alimentazione carburante stessa in tal caso è difficile.

Tuttavia la caduta di tensione deve essere misurata il più vicino possibile alla pompa di alimentazione carburante.

Consigliamo pertanto di effettuare la misurazione sui contatti elettrici a innesto che si trovano solitamente nel coperchio del modulo alimentazione carburante (fig. 2).

Solo quando il circuito elettrico è chiuso, ovvero in presenza di tensione, si può ottenere un risultato corretto. A tal scopo il motore deve essere lasciato in funzione durante le misurazioni.

Perdite sui contatti sono inevitabili, anche quando i contatti sono puliti e serrati. Pertanto la tensione sui morsetti della pompa di alimentazione carburante è sempre più bassa della tensione di bordo. Il valore dovrebbe avvicinarsi il più possibile alla tensione di bordo del veicolo. La differenza non deve tuttavia superare 1 - 1,5 Volt.

PROCEDURA CONSIGLIATA:

- Determinare la pressione del sistema e la portata
- Misurare la caduta di pressione sulla pompa di alimentazione carburante: Collegare lo strumento di misura con connettore inserito alle corrispondenti punte di misurazione sul retro del connettore (fig. 3). Non “bucare” mai i cavi (fig. 4)!
- Con motore acceso e pompa in funzione la tensione minima deve essere di 12,5 - 13,0 Volt.
- Se la tensione misurata sui morsetti o sul connettore della pompa è notevolmente inferiore alla tensione di bordo, ad es. inferiore a 11 Volt, si è in presenza di un guasto.
- In tal caso verificare lo stato di tutti i contatti nel circuito elettrico, ad es. se vi sono segni di corrosione sui contatti (fig. 5).

AVVERTENZA

Nei veicoli moderni, dotati di alimentazione del carburante “regolata” o “in funzione del fabbisogno”, la pompa di alimentazione carburante viene attivata dall'apposita centralina di comando tramite un segnale a modulazione dell'ampiezza degli impulsi. Per testare questo tipo di sistemi non è sufficiente un comune multimetro digitale, poiché questo strumento consente di misurare soltanto il valore medio della tensione su un determinato periodo. In questo caso serve un oscilloscopio.



Fig. 2: Contatto elettrico a innesto sul coperchio del modulo alimentazione carburante



Fig. 3: Punte di misurazione sul retro del connettore

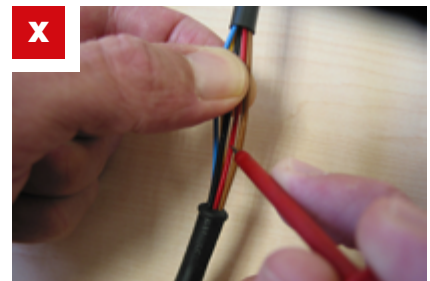


Fig. 4: Punta di misurazione sul cavo



Fig. 5: Corrosione sui contatti

* I numeri di riferimento elencati servono solo a scopi di confronto e non vanno indicati nelle fatture rilasciate al consumatore finale.