


SI 1013

 Solo per personale esperto!
1/2

SERVICE INFORMATION

PROBLEMA DI PRESSIONE NEL TUBO DI ASPIRAZIONE DURANTE IL FUNZIONAMENTO AL MINIMO

RICERCA GUASTI NEI VEICOLI CON SENSORE MAP

CONTESTAZIONI POSSIBILI:

- Numero di giri al minimo oscillante
- Perdita di potenza
- Andatura a scosse in accelerazione
- Spia guasto accesa
- Codice di errore P0105 – P0109



SITUAZIONE

Spesso nei motori a benzina con misurazione della pressione nel tubo di aspirazione tramite sensore MAP (MAP = Manifold Absolute Pressure) si verificano messaggi di errore relativi alla pressione nel tubo di aspirazione. Eventuali scostamenti dai valori nominali non sempre comportano tuttavia la memorizzazione del codice di errore in tutti gli stati di funzionamento.

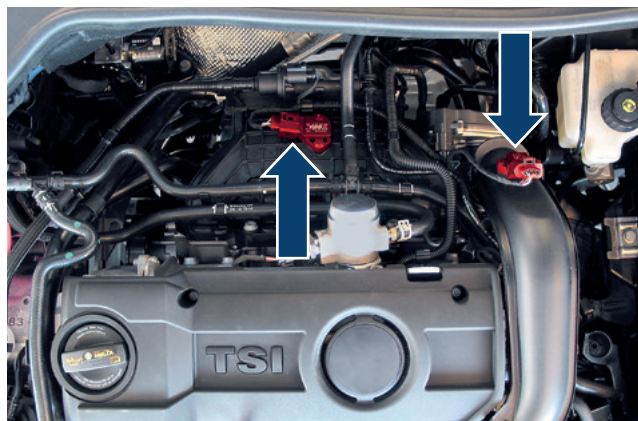
ACCERTAMENTO DELLE CAUSE

Con uno strumento di diagnosi è possibile confrontare i valori reali con quelli nominali. Se la pressione misurata dal sistema nel tubo di aspirazione si discosta dal valore nominale occorre verificare il valore effettivo con un apposito manometro di depressione.

- Se la pressione misurata nel tubo di aspirazione rientra nei valori nominali, il sensore MAP e le linee elettriche devono essere controllate.
- Se la pressione misurata nel tubo di aspirazione non rientra nei valori nominali, occorre accertare la causa della perdita di pressione del motore (ved. procedura di accertamento seguente).



Sensore pressione tubo di aspirazione / sensore MAP



Sensori pressione tubo di aspirazione (rossi) in una VW Golf IV

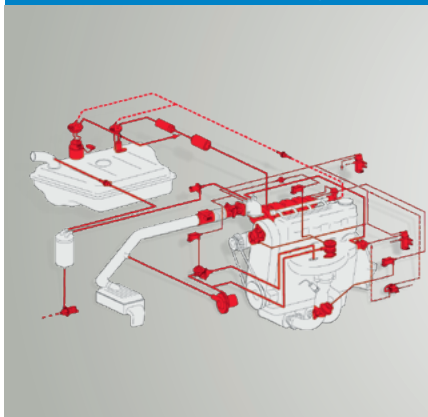
Con riserva di modifiche e differenze rispetto alle figure. Classificazione e ricambi, vedere i cataloghi in vigore o i sistemi basati su TecAlliance.



SI 1013

Solo per personale esperto!
2/2

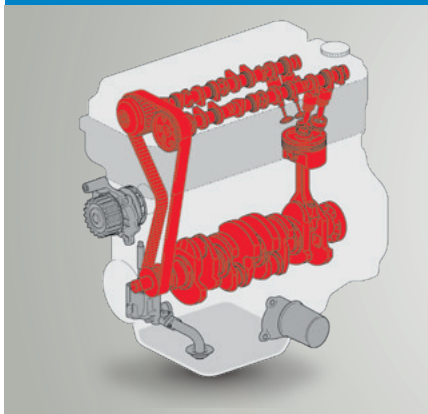
Possibili fonti di guasti nelle unità periferiche del motore



Tubi d'aspirazione non a tenuta a valle della valvola a farfalla (ad es. a causa di guarnizioni collettore di aspirazione, tubi flessibili difettosi, etc.)
Valvole/tubi flessibili di sfiato del motore difettosi
Amplificatore della forza frenante non a tenuta
Difetti di tenuta nel sistema di depressione (ad es. attuatori azionati a depressione, amplificatore della forza frenante, condotte, etc.)
Valvole EGR difettose (sempre aperte)
Valvole del minimo difettose
Il funzionamento al minimo del motore non viene riconosciuto dalla centralina di comando (potenziometro della valvola a farfalla, interruttore della valvola a farfalla difettosi)
Valvole a farfalla difettose o sporche
Inserti filtro aria sbagliati o guasti
Carbonizzazioni o altri restringimenti del tubo di aspirazione

Se il problema nelle unità periferiche del motore non viene individuato, si deve supporre l'esistenza di un problema meccanico al motore.

Possibili fonti di guasti negli elementi meccanici del motore



Usura o danni ai pistoni (grippaggio dei pistoni, tracce di fusione e danni simili): un ulteriore indizio è una maggiore emissione di gas trafilati durante il funzionamento al minimo con tappo dell'apertura di riempimento dell'olio aperto.
Valvole di aspirazione e di scarico non a tenuta
Gioco della valvola insufficiente
Anelli sede valvola usurati (in particolare nei motori con impianto a gas)
Problemi di funzionamento degli elementi di compensazione idraulici del gioco della valvola (punteria idraulica)
Impostazione errata dei tempi di attuazione o cinghia dentata saltata
Guarnizioni testata non a tenuta
Alberi a camme sbagliati o usurati



CONTROLLI DA EFFETTUARE

- Regolazione del gioco della valvola
- Controllo dei tempi di attuazione
- Test di compressione
- Test di perdita di pressione dei cilindri

