



## Sensore battito in testa

### Generalità

Il sensore battito in testa è montato su un lato del monoblocco motore. Per prevenire perdite di prestazione del motore, il sensore percepisce battiti dovuti ad usura in tutte le condizioni di funzionamento del motore.



### Funzionamento

Il sensore battito in testa rileva le vibrazioni provenienti dal monoblocco e lo converte in segnali elettrici.

L'ECU (Unità di Controllo Elettronico) filtra e valuta tali segnali. Il segnale del sensore permette di identificare quale cilindro sta "picchiando" eccessivamente in testa. Se si manifesta questo battito eccessivo, l'iniezione di miscela al relativo cilindro viene ritardata (ritardo diretto) fino a quando il battito eccessivo cessa. L'accensione viene quindi avanzata di metà del valore del ritardo per garantire prestazioni ottimali. Se si verifica di nuovo il battito in testa, il processo si ripete.

### Effetti del guasto

Un guasto al sensore battito in testa può causare:

- Spia di allarme accesa
- Presenza del codice di guasto nell'ECU
- Minore potenza del motore
- Maggiore consumo di carburante
- "Detonazione" o "battito" dal motore

### Cause del guasto:

- Cortocircuito interno
- Circuito interrotto
- Cortocircuito
- Danno meccanico



- Fissaggio difettoso
- Corrosione

## Diagnostica

- Verificare la memoria guasti dell'ECU
- Controllare che il serraggio del sensore sia corretto
- Controllare i collegamenti elettrici del cavo del sensore, il connettore e il sensore per verificarne il corretto collegamento, o eventuale rottura e/o corrosione.
- Controllare il punto di accensione (autovetture più vecchie)

### Test con oscilloscopio (motore acceso):

1. Fissare i contatti di prova dell'oscilloscopio tra il contatto dell'ECU del sensore e la massa.
2. Dare un colpo di acceleratore. L'oscilloscopio deve tracciare un segnale di ampiezza considerevole (vedi figura 1).
3. Se il segnale non è chiaro, dare un leggero colpo al monoblocco vicino al sensore.
4. Se i segnali continuano a non essere chiari, significa che vi è un guasto al sensore o al circuito.

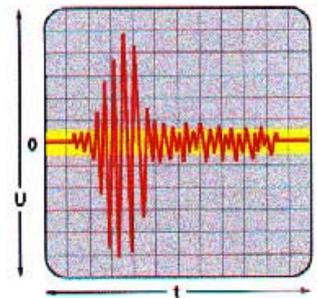


fig. 1

### Test con multimetro:

Controllare il cablaggio verificando ogni singolo conduttore del connettore all'ECU, l'alimentazione e la massa.

#### Fase 1:

Collegare l'ohmmetro tra il connettore del sensore e il connettore scollegato dell'ECU (consultare lo schema elettrico dell'ECU per individuare i contatti) – lettura: < 1 Ohm (vedi figura 2)

#### Fase 2:

Con l'ohmmetro controllare verso massa i contatti del connettore del cavo e del connettore scollegato dell'ECU.

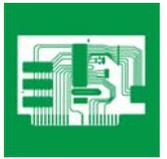
Taratura: > 30 M Ohm

Attenzione, un contatto potrebbe essere la schermatura che scarica a massa!



fig. 2

# Scheda Tecnica



© Hella S.p.A., Milano

11. Juli 2002

Sensore battito in testa

## **Nota di montaggio:**

Assicurarsi che il serraggio del sensore sia corretta (ne eccessivo, ne troppo debole).

Non utilizzare molle o rondelle comuni.