



## Commutatore per il controllo del livello olio motore

### Generalità

Il commutatore di livello dell'olio motore è posizionato nella coppa dell'olio e controlla appunto il livello del fluido inviando un segnale alla centralina ECU (Electronic Control Unit) non appena il livello si abbassa sotto al minimo accettabile.

In questo caso la centralina ECU provvede ad attivare il sistema di allarme (spia sul cruscotto o segnale acustico).

### Funzionamento

Un contatto magnetico è situato all'interno di un galleggiante. Per effetto del galleggiamento il contatto rimane aperto fintanto che il livello dell'olio motore è sufficientemente elevato.

Qual'ora il livello dovesse abbassarsi sotto al minimo accettabile prestabilito, il contatto si chiude inviando il segnale alla centralina elettronica ECU che a sua volta aziona il sistema di allarme (spia o segnale acustico).



### Effetti in caso di guasto

Le conseguenze di un commutatore livello olio danneggiato possono essere le seguenti:

- Accensione della spia o segnale di allarme quando il livello dell'olio è sufficiente
- La spia o segnale di allarme non si accende malgrado il livello dell'olio sia scarso
- Presenza di un codice di guasto nella memoria della centralina elettronica ECU

Le cause del guasto possono essere:

- Galleggiante difettoso
- Contatto interno interrotto, difettoso o in corto
- Cortocircuito o interruzione nel cablaggio del commutatore alla centralina ECU
- Danno meccanico del galleggiante o del commutatore al suo interno



## Diagnosi

Per individuare il guasto eseguire le seguenti operazioni di verifica e controllo:

- Rilevare il codice di guasto memorizzato all'interno della centralina ECU
  - Verificare che tutti i cavi elettrici siano integri e che i connettori siano ben inseriti
  - Verificare che il commutatore del livello dell'olio non sia evidentemente danneggiato
  - Controllare il funzionamento del galleggiante
- 
1. Controllare che non vi siano interruzioni nel cavo elettrico tra i connettori dell'elemento commutatore e della centralina ECU.
  2. Effettuare la misurazione con un ohmmetro tra i connettori della centralina (è necessario lo schema elettrico per conoscere la disposizione dei contatti di test) ed il valore rilevato dovrà essere inferiore a 1 Ohm.
  3. Effettuare successivamente una misurazione tra il connettore dell'elemento commutatore e la massa del veicolo ed il valore rilevato dovrà essere superiore a 30 MOhm
  4. Controllare i contatti pin del connettore del commutatore (vedi illustrazione successiva):
    - Verificare che il galleggiante si trovi in corrispondenza del contatto di commutazione superiore (minimo statico = a motore spento) e verificare che il valore misurato con un ohmmetro tra i contatti pin 2 e 3 sia uguale a 0 Ohm
    - Successivamente con il galleggiante in corrispondenza del contatto di commutazione inferiore (minimo dinamico = a motore avviato), verificare che il valore misurato con l' ohmmetro tra i contatti pin 1 e 2 sia uguale a 0 Ohm



## Vista frontale del connettore

### Disposizione dei contatti

