

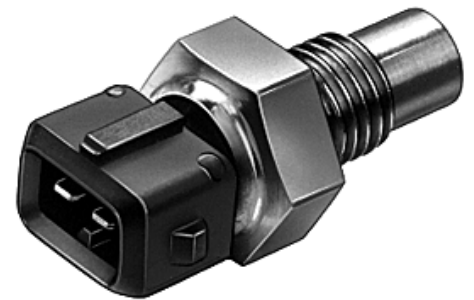


Sensore temperatura acqua di raffreddamento

Informazioni generali

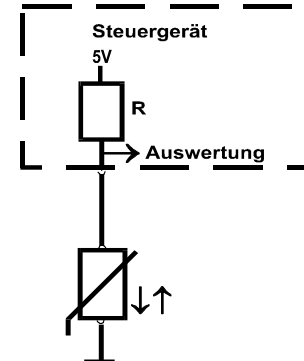
Il sensore temperatura acqua di raffreddamento serve al sistema di carburazione per rilevare la temperatura di funzionamento del motore. In base alle informazioni ricevute dal sensore, la centralina adatta il tempo di iniezione e l'angolo di accensione alle condizioni di funzionamento.

Il sensore è un trasduttore di temperatura con coefficiente termico negativo, la cui resistenza interna si riduce con l'aumento della temperatura.



Modo di funzionamento

In base alla temperatura del liquido di raffreddamento, cambia la resistenza del sensore temperatura. All'aumentare della temperatura la resistenza si riduce abbassando così la tensione sul sensore. La centralina valuta questi valori di tensione, poiché essi sono in stretto rapporto con la temperatura del liquido di raffreddamento, poiché basse temperature producono alti valori di tensione sul sensore e alte temperature valori bassi.



Effetti in caso di guasto

Un sensore temperatura liquido di raffreddamento difettoso può manifestarsi in modo differente in base alla diagnostica di guasto della centralina e alla strategia di funzionamento di emergenza che ne deriva. Sintomi frequenti dei guasti sono:

- Minimo accelerato
- Maggiore consumo di carburante
- Difficoltà di avviamento.

A questo si aggiungono eventuali problemi nel ciclo di prova



delle emissioni di scarico a causa dell'aumento dei valori CO o all'interruzione della regolazione lambda.

Nella memoria guasti della centralina possono essere memorizzate le seguenti informazioni:

- Cortocircuito verso massa nel cablaggio o cortocircuito nel sensore
- Cortocircuito verso il polo positivo o interruzione di corrente
- Variazioni di segnale non plausibili (salto di segnale)
- Il motore non raggiunge la temperatura minima del liquido di raffreddamento

L'ultimo codice di guasto può verificarsi anche se il termostato liquido di raffreddamento è difettoso.

Ricerca guasti

Lettura della memoria guasti

Controllare che i cavi del sensore, del connettore e del sensore abbiano collegamenti elettrici in buone condizioni e che non presentino tracce di rotture o di corrosione. Il controllo viene effettuato con il multimetro.

1° Passo di prova:

Viene determinata la resistenza interna del sensore. La resistenza è legata alla temperatura, è alta a motore freddo e bassa a motore caldo. A seconda del costruttore:

25 °C	2,0 – 6 KOhm
80 °C	circa 300 Ohm

Rispettare le speciali indicazioni relative ai valori nominali.

2° Passo di prova:

Controllare il cablaggio verso la centralina verificando che ogni singolo cavo verso il connettore della centralina abbia continuità e non presenti cortocircuiti verso massa.

1. Collegare l'ohmmetro tra il connettore del sensore temperatura e il connettore della centralina scollegato. Valore nominale: circa 0 Ohm (necessario lo schema per la disposizione dei pin della centralina)
2. Controllare con un ohmmetro la resistenza verso massa di tutti i pin del connettore del sensore, con il connettore della centralina scollegato. Valore nominale: >30 Mohm



Misurazione della resistenza a motore caldo



Resistenza del cavo tra il connettore del sensore e il connettore della centralina



© Hella s.p.a. Milano	29. September 2005	Sensore temperatura acqua di raffreddamento 3-3
-----------------------	--------------------	--

3° Passo di prova:

Controllare con il voltmetro la tensione di alimentazione sul connettore del sensore scollegato. Questo viene effettuato con la centralina collegata e l'accensione inserita.

Valore nominale
circa 5 V.

Se il valore di tensione non viene raggiunto, controllare allora l'alimentazione elettrica della centralina insieme ai collegamenti di massa in base allo schema.



Alimentazione elettrica sul connettore del sensore