



Sensore temperatura aria di aspirazione

Informazioni generali

Il sensore temperatura aria di aspirazione determina la temperatura nel condotto di aspirazione e invia alla centralina i segnali di tensione generati dalla temperatura presente, che li valuta e influenza la composizione della miscela e l'angolo d'accensione.



Modo di funzionamento

In base alla temperatura aria di aspirazione, 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, che sono in stretto rapporto con la temperatura dell'aria di aspirazione, poiché basse temperature producono alti valori di tensione sul sensore e alte temperature valori bassi.

Effetti in caso di guasto

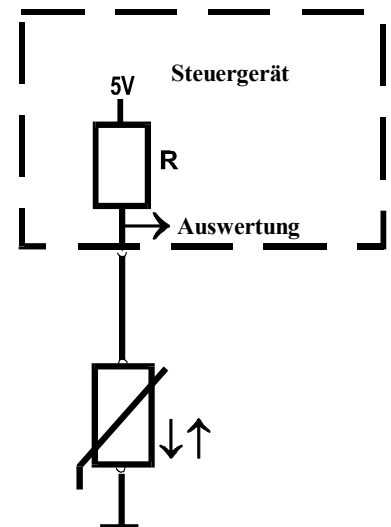
Un sensore temperatura aria di aspirazione difettoso può manifestarsi in modo differente in base alla diagnostica di guasto della centralina e alla strategia di funzionamento di emergenza che ne deriva.

Sintomi frequenti dei guasti sono:

- Memorizzazione di un codice di guasto ed eventuale accensione della spia motore
- Problemi all'avviamento
- Potenza del motore inferiore
- Maggiore consumo di carburante

Le cause di guasto sono da attribuire a diversi motivi:

- Cortocircuiti interni
- Cavi interrotti
- Cortocircuito in un cavo
- Danneggiamenti meccanici
- Punta del sensore sporca





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° 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 - 5,0 Kohm

80 °C da 300 a 700 Ohm

Rispettare le speciali indicazioni relative ai valori nominali.

2° 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: > 30Mohm

3° Prova:

Controllare con il voltmetro la tensione di alimentazione sul connettore del sensore scollegato.

Questo viene effettuato con centralina collegata e accensione inserita.

Valore nominale circa 5 V.

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

Se è OK, il guasto può essere dovuto ad un difetto della centralina.



Misurazione della resistenza interna



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



Alimentazione elettrica sul sensore