



Sensor de temperatura do ar aspirado

Generalidades

O sensor de temperatura do ar aspirado determina a temperatura que está dentro do tubo de aspiração e transmite os sinais de tensão originados pela actuação da temperatura, para o módulo de controlo. Este, por sua vez, interpreta os sinais e influencia a formação da mistura e o ponto de ignição.



Modo de funcionamento

Dependendo da temperatura do ar aspirado, a resistência do sensor de temperatura altera-se. Se a temperatura estiver a aumentar, a resistência diminui e deste modo, a tensão no sensor baixa. O aparelho de controlo avalia estes valores de tensão, uma vez que estes estão directamente relacionados com a temperatura do ar aspirado, pois as temperaturas baixas têm como resultado elevados valores de tensão no sensor, e as altas temperaturas, valores de tensão baixos.

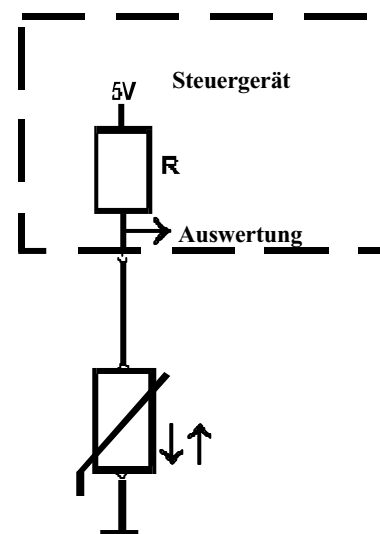
Consequências em caso de avaria

Uma avaria no sensor de temperatura do ar aspirado pode fazer-se notar de muitas formas através da detecção de avaria do módulo de controlo e da estratégia de emergência que daí resulta. Os sintomas de avaria frequentes, são os seguintes:

- Memorização de um código de avaria e eventualmente a luz de controlo do motor acesa
- Problemas de arranque
- Diminuição da potência do motor
- Aumento do consumo de combustível

As causas da avaria podem ser motivados por várias razões:

- Curto-circuitos internos
- Interrupções na linha
- Curto-circuito na linha
- Danos mecânicos
- Bico do sensor com sujidade.





Detecção da avaria

- Efectue a leitura da memória de avarias
- Verifique se as ligações eléctricas das linhas do sensor, da ficha e do sensor estão bem ligadas, se estão quebradas ou corroídas

A verificação é efectuada com um multímetro.

1º passo da verificação:

É avaliada a resistência interna do sensor. A resistência é dependente da temperatura, se o motor estiver frio há uma resistência elevada, se o motor estiver quente, há uma resistência baixa. Dependendo do fabricante, os valores são os seguintes:

25 °	2,0 a 5,0 Kohm
80 °C	300 a 700 Ohm

Tenha em consideração as indicações específicas dos valores nominais.

2º passo da verificação:

Verifique a cablagem do módulo de controlo, ou seja, verifique cada ligação individual da ficha do módulo de controlo no que diz respeito à passagem e curto-circuito à massa.

1º Ligue o ohmímetro entre a ficha do sensor de temperatura e a ficha desligada do módulo de controlo. Valor nominal: cerca 0 Ohm

(é necessário um esquema eléctrico para a localização dos pinos)

2º Com um ohmímetro, verifique a massa do pino respectivo na ficha do sensor e com a ficha do módulo de controlo desligada. Valor nominal: >30MOhm

3º Passo de verificação:

Com um voltímetro, verifique a alimentação de tensão na ficha do sensor desligada. Isto deve ser efectuada com a ignição ligada.

O valor nominal é de cerca de 5 V.

Se o valor de tensão aconselhado não for atingido, deve verificar a alimentação de tensão do módulo de controlo, incluindo a alimentação de massa. Se esta não apresentar falhas, é possível que haja uma avaria no módulo de controlo.



Medição da resistência interna



Resistência específica da ficha de sensor para a ficha do módulo de control



Alimentação de tensão no sensor