



Potenciómetro da borboleta

Generalidades

O potenciómetro da borboleta serve para determinar o ângulo de abertura da borboleta. A informação obtida deste modo, é transmitida para o módulo de controlo e contribui como parâmetro para o cálculo da quantidade de combustível necessário.



Funcionamento

O potenciómetro da borboleta é um transmissor de ângulos com uma curva característica linear. Serve para converter o ângulo de abertura da borboleta numa relação de tensão proporcional. Quando a borboleta é activada, um rotor ligado à borboleta desliza com os seus contactos de fricção sobre guias de resistência, que transformam a posição da borboleta numa relação de tensão.

Consequências em caso de avaria

Um potenciómetro avariado pode ser detectado do seguinte modo:

- O motor emite ruído
- O motor tem uma má admissão de gás
- Mau comportamento no arranque
- Aumento do consumo de combustível

As causas para a avaria do potenciómetro da borboleta podem ser as seguintes:

- Falta de contacto na ligação da ficha
- Curto-circuitos internos devido a impurezas (humidade, óleo)
- Danos mecânicos



Detecção da avaria

Na detecção da avaria devem ser seguidos os passos seguintes:

- Verifique se o potenciómetro está danificado
- Verifique se a ligação da ficha está na posição correcta e se não tem sujidade
- Verifique a alimentação de tensão do módulo de controlo (é necessário um esquema eléctrico para a localização dos pinos). Valor aconselhável cerca de 5 V (pode encontrar os valores de medição específicos do veículo sob o n.º da peça sobressalente, no catálogo de peças sobressalentes da Hella)
- Meça a resistência no potenciómetro da borboleta (é necessário um esquema eléctrico para a localização dos pinos). Ligue o ohmímetro e verifique a resistência com a borboleta fechada, abra lentamente a borboleta e observe as alterações da resistência (na medição é possível ver uma interrupção do contacto de fricção), verifique a resistência com a borboleta totalmente aberta. Pode encontrar os valores aconselháveis para as medições individuais no catálogo de peças sobressalentes da Hella, sob o n.º da peça sobressalente.
- Verifique as ligações dos cabos ligados ao módulo de controlo, no que diz respeito a continuidade e curto-circuitos à massa (é necessário um esquema eléctrico para a localização dos pinos). Verifique a continuidade de cada cabo, com a ficha do módulo de controlo e a ficha dos componentes desligadas, valor nominal: cerca de 0 Ohm, verifique também se há curto-circuito à massa em cada cabo, também para a massa do veículo, valor nominal: cerca de >30 Mohm.