



## Sensor da massa de ar

### Generalidades

O sensor da massa de ar serve para averiguar a massa de ar aspirada. Consiste numa caixa tubular com um rectificador da corrente, uma protecção dos sensores e um módulo sensor aparafusado na parte exterior. É montado no tubo de aspiração, entre a caixa do filtro de ar e o colector de admissão.

### Funcionamento

Na corrente de ar são inseridas duas resistências do filme de metal dependentes da temperatura, estas resistências estão dispostas sobre uma membrana de vidro. A primeira resistência (RT) é um sensor de temperatura e mede a temperatura do ar. A segunda resistência (RS) serve para interpretar o débito de ar. Conforme a quantidade de ar aspirado, a resistência RS arrefece mais, ou menos. Para se compensar a variação de temperatura constante entre a resistência RT e RS, o fluxo de corrente tem de ser regulado dinamicamente através da resistência RS e da electrónica. Esta corrente de aquecimento serve como medição para a respectiva massa de ar que é aspirada pelo motor. Este valor de medição é necessário para o módulo de gestão do motor calcular a quantidade de combustível necessária.



### Consequências em caso de avaria

Um sensor da massa de ar avariado pode manifestar-se da seguinte forma:

- Há uma paragem do motor ou o módulo de gestão do motor continua a trabalhar num programa de emergência
- A luz de controlo do motor acende

As causas para a avaria do sensor de massa de ar podem ser as seguintes:

- Falta de contacto nas ligações eléctricas
- Elementos de medição danificados
- Danos mecânicos (oscilações, acidente)
- Deriva dos elementos de medição (saída da gama de medição)



## Detecção de avaria

Na detecção de avaria devem ser seguidos os seguintes passos:

- Verifique se a ligação da ficha está na posição correcta e tem um bom contacto
- Verifique se o sensor de massa de ar está danificado
- Verifique se os elementos de medição estão danificados
- Verifique a alimentação de tensão com a ignição ligada (é necessário um esquema eléctrico para a localização dos pinos) Valor nominal: 7,5 ...14 V
- Verifique a tensão de saída com o motor a trabalhar (é necessário um esquema eléctrico para a localização dos pinos) Valor nominal: 0... 5 V
- Verifique a continuidade da cablagem de ligação entre a ficha do módulo de controlo desligada e a ficha do sensor (é necessário um esquema eléctrico para a localização dos pinos) Valor nominal: cerca de 0 Ohm
- Efectue uma verificação electrónica do sensor de massa de ar através do módulo de gestão do motor. Se surgir uma falha, é registado um código de avaria no módulo de controlo, que pode ser lido através de um aparelho de diagnóstico.