



Sensor da caixa de velocidades

Generalidades

Os sensores da caixa de velocidades detectam o número de rotações da caixa de velocidades. O valor das rotações é necessário para o módulo de controlo regular a pressão de comutação nas transições de velocidade e para decidir em que altura deve entrar que velocidade.



Funcionamento

Existem dois tipos de sensores da caixa de velocidades, que se distinguem pelo seu tipo de construção, sensor de efeito de Hall e sensor indutivo. A função dos sensores é transmitir ao módulo de controlo sinais de tensão, que são gerados por alterações do campo magnético, estas devido ao movimento da roda dentada.



Consequências em caso de avaria

Um sensor da caixa de velocidades avariado, pode fazer-se notar do seguinte modo:

- Avaria do controlo da caixa de velocidades, o módulo de controlo acciona um programa de funcionamento de emergência
- A luz do controlo do motor acende-se

As causas da avaria podem ser:

- Curtos-circuitos internos
- Interrupções da linha
- Curtos-circuitos da linha
- Danos mecânicos da roda codificadora
- Sujidade devido ao desgaste por fricção metálica



Detecção de avarias

Na detecção de avarias devem ser tidos em conta os seguintes passos:

1. Verifique se o sensor apresenta sujidade
2. Verifique se a roda codificadora apresenta danos
3. Leia a memória de avarias
4. Efectue a medição da resistência do sensor indutivo com um ohmímetro, valor nominal a 80 °C cerca de 1000 Ohm
5. Verifique a tensão de alimentação do sensor de efeito de Hall com um voltímetro (é necessário um esquema eléctrico para a localização dos pinos) **Atenção:** Não efectue a medição da resistência no sensor de efeito de Hall, uma vez que poderá destruir o sensor.
6. Verifique a continuidade das cablagens do sensor, entre o módulo de controlo e a ficha do sensor (é necessário um esquema com a posição dos pinos) valor nominal: 0 Ohm
7. Verifique se a cablagem do sensor apresenta curto-circuito à massa; com a ficha do módulo de controlo desligada, meça na ficha do sensor com um ohmímetro à massa do veículo. Valor nominal: >30 MOhm