



Ruídos pouco usuais durante a partida do motor, a condução ou a parada do motor são frequentemente relacionados a um possível defeito do volante de dupla massa (VDM). Na realidade, os ruídos são provocados por fontes de erro na periferia do VDM.

Ruídos durante a partida do motor



Fig. 1: Ligação da massa antes da limpeza: mau contato



Fig. 2: Ligação da massa após a limpeza: bom contato

Possíveis reclamações:

- Ruídos (p. ex., matraquear, chocalhar, etc.) provenientes da zona do VDM/embreagem/transmissão durante a partida do motor.
- O processo de partida demora mais do que o normal.
- Logo a seguir à partida, o motor funciona de forma irregular.



Uma queda da tensão mais elevada durante a partida do motor provoca a falha de componentes eletrônicos e causa registros na memória de falhas.

Causas possíveis da falha:

- Bateria sem carga suficiente, danificada ou defeituosa.
- Elevada resistência à passagem de corrente nas ligações elétricas no circuito do motor de partida e do alternador.
- Motor de partida danificado ou defeituoso. Coletor sujo devido a consumo de corrente demasiado baixo.



O motor de partida não consegue mais atingir o número de rotações prescrito pelo fabricante do veículo para a partida do motor (**> 300 rpm**). A partida do motor é efetuada com um número de rotações do motor de partida demasiado baixo, causando por isso uma vibração excessiva na zona do VDM. Com o passar do tempo, a vibração provoca a falha do componente.

Solução possível:

- Verificar o estado da bateria. Se necessário, carregar ou substituir a bateria.
- Verificar as ligações elétricas entre a bateria, o motor de partida, o alternador e a carroçaria. Se necessário, limpar as ligações elétricas (p. ex., mala de limpeza Technolit) ou substituí-las.
- Apertar as ligações elétricas com o torque de aperto prescrito pelo fabricante do veículo e protegê-las contra corrosão.
- Verificar o estado do motor de partida. Se necessário, efetuar a manutenção ou a substituição do motor de partida.



A limpeza das ligações elétricas no circuito do motor de partida e do alternador minimiza a perda de tensão e aprimora o consumo de corrente do motor de partida. O coletor do induzido sujo do motor de partida é novamente libertado das impurezas por queima após algumas partidas. O número de rotação do motor de partida volta a atingir o valor prescrito pelo fabricante do veículo (**> 300 rpm**).



Ruídos durante a condução



Fig. 3: Elemento da unidade de injetor carbonizado

Possíveis reclamações:

- Matraquear ou solavancos durante a aceleração sob carga elevada do motor.
- Motor funciona de forma irregular.
- Amortecimento insuficiente das vibrações do motor causa ruídos na zona da transmissão.



Nos motores a gasolina também podem ocorrer falhas de ignição.
Nos motores a gasóleo pode ocorrer irregularidades a nível da regulação do funcionamento regular da marcha lenta.

Causas possíveis da falha:

- Motores a gasolina: erro na mistura ar/combustível, no sistema de ignição, etc.
- Motores a gasóleo: injectores carbonizados, erros no sistema de injeção, etc.
- Condução a rotações extremamente baixas.

Solução possível:

- Reparar o sistema de injeção.
- Reparar o sistema de ignição.
- Verificar a versão do software e, se necessário, atualizá-la.
- Conduzir o veículo de acordo com o manual de instruções do fabricante do veículo.



Realizar uma condução de teste para fins de diagnóstico em conjunto com o cliente (o cliente conduz).



Ruídos durante a parada do motor



Fig. 4: Tampa da válvula de recirculação de gases de escape (válvula EGR) carbonizada

Possíveis reclamações:

- Ruídos durante a parada do motor (p. ex., matraquear) ou pós-oscilação durante a parada do motor.
- Pancada seca e curta proveniente da zona do VDM/embreagem/transmissão durante a parada do motor.
- Tilintar ou chocalhar proveniente da zona da transmissão.

Causas possíveis da falha:

- Suprimento de vácuo à válvula de corte insuficiente.
- Válvula de corte com bloqueio mecânico.
- Válvula de recirculação de gases de escape (válvula EGR) presa ou carbonizada.



Uma interrupção insuficiente do suprimento de ar durante a parada do motor conduz, dependendo do tipo de construção, a uma nova compressão das molas no VDM. Tal causa vibrações durante a parada do motor, as quais provocam ruídos na linha de transmissão.

Solução possível:

- Verificar o sistema de vácuo e, se necessário, repará-lo.
- Verificar o livre movimento e o funcionamento dos componentes mecânicos e, se necessário, substituí-los.



Verificar as válvulas EGR e as válvulas de corte elétricas com um aparelho de diagnóstico adequado.



www.zf.com/serviceinformation