

Diagnóstico baseado em DTCs

P1C51-00 – RAZÃO DE TRANSMISSÃO – FALHA NA TRANSMISSÃO

MODELO ENVOLVIDO: TORO

INFORMAÇÕES IMPORTANTES:

Para mais detalhes de chicote e cabeamento, consulte o esquema elétrico e outras informações do sistema.

QUANDO O ERRO É MONITORADO:

- Se o motor estiver em funcionamento.
- Se não houverem falhas nos sensores de rotação do câmbio.
- Se a rotação de saída do câmbio for maior ou igual a 60 rpm.
- Se não houver falha de comunicação na Central de Controle da Transmissão (TCM).

CONDIÇÕES DE REGISTRO DE FALHA:

- Se a Central de Controle da Transmissão (TCM) detectar uma falha no freio motor em 1ª marcha devido um problema em componentes internos do câmbio.

AÇÕES PADRÃO:

- A luz espia não acende para este DTC.

Causas possíveis

COMPONENTES INTERNOS

SOLENOIDE DE CONTROLE DE MUDANÇA (SL1, SL2, SL3)

Sempre executar o procedimento PRÉ- DIAGNÓSTICO DO TCM - CENTRAL DE CONTROLE DA TRANSMISSÃO (TCM), presente na aba de Procedimentos Padrão dentro da aba de Diagnósticos.

DESCRIÇÃO:

1. TESTE DE POSSÍVEL MAU CONTATO OU CONDIÇÕES INTERMITENTES.

1. Ligar a ignição.
2. Com o aparelho de diagnóstico, ler os DTCs da e salvar os DTCs em um arquivo.
3. Com o aparelho de diagnóstico, apagar os DTCs da Central de Controle da Transmissão (TCM).
4. Desligar a ignição.
5. Aguardar 10 segundos.
6. Ligar a ignição.
7. Ligar o motor.

Diagnóstico baseado em DTCs

8. Realizar um teste no veículo, nas condições que estabelecem este DTC.
9. Com o aparelho de diagnóstico, ler DTCs da Central de Controle da Transmissão (TCM).

O DTC retornou?

- **SIM:** Ir para o passo 2.
- **NÃO:** As condições que originalmente estabelecem esse DTC não estão presentes neste momento. Usando os esquemas elétricos como guia, verificar todos os conectores e encaixes relacionados para sinais de penetração de água, corrosão, terminais dobrados ou afastados e a tensão correta do pino. Se nenhum problema for encontrado, o teste está concluído. Executar o **TESTE PARA UMA CONDIÇÃO INTERMITENTE** - presente na aba de Procedimentos Padrão dentro da aba de Diagnósticos.

2. VERIFICAR OUTROS DTCs RELACIONADOS À TRANSMISSÃO

1. Com o aparelho de diagnóstico, ler os DTCs da Central de Controle de Transmissão (TCM) e grave a ordem de serviço.

Algun outro DTC da Central de Controle de Transmissão (TCM) está ativo?

- **SIM:** Reparar os DTCs referente a Central de Controle de Transmissão (TCM) antes de seguir com o teste deste diagnóstico. Executar o procedimento **TESTE DE VERIFICAÇÃO DO CÂMBIO**, presente na aba de Procedimentos Padrão dentro da aba de Diagnósticos.
- **NÃO:** Ir para o passo 3.

3. VERIFICAR A OPERAÇÃO CORRETA DOS COMPONENTES.

1. Desligar a ignição.
2. Verificar o nível adequado de óleo do câmbio. Verificar vazamentos e reparar conforme necessário, de acordo com o manual de reparações.
3. Com um osciloscópio, verificar a operação adequada dos sinais dos sensores de rotação de entrada e de saída.
4. Usando a tabela de aplicação da embreagem, inspecionar as embreagens, os solenoides do corpo de válvulas e válvulas associadas com esse erro relacionado às marchas.

Algun problema foi encontrado?

- **SIM:** Reparar conforme necessário. Executar o procedimento **TESTE DE VERIFICAÇÃO DO CÂMBIO**, presente na aba de Procedimentos Padrão dentro da aba de Diagnósticos.
- **NÃO:** Ir para o passo 4.

4. VERIFICAR O FUNCIONAMENTO DOS SOLENOIDES DE CONTROLE DE MUDANÇAS DE MARCHA SL1 E SL2 OU SL3

1. Remover o corpo de válvulas e a tampa lateral do corpo de válvulas.
2. Remover os solenoides SL1, SL2 e SL3

NOTA: Manusear os solenoides cuidadosamente, não permitir que impactos ocorram.

Diagnóstico baseado em DTCs

3. Inspecionar os solenoides SL1, SL2 e SL3 à procura de corpos estranhos, amassados, trincas ou qualquer outra anomalia que possa comprometer seu funcionamento.
4. Verificar se a resistência dos solenoides SL1, SL2 e SL3 se encontra entre 5 e 5,6 Ω em temperatura ambiente
5. Conectar o terminal positivo da bateria a uma lâmpada de 12 V e 21 W potência, em seguida conectar a lâmpada em série ao terminal positivo do solenoide. Logo depois, conectar o terminal negativo da bateria ao terminal negativo do solenoide e verificar seu funcionamento.

Algum problema foi encontrado?

- **SIM:** Reparar o solenoide conforme necessário, de acordo com o manual de reparação. Executar o procedimento **TESTE DE VERIFICAÇÃO DO CÂMBIO**, presente na aba de Procedimentos Padrão dentro da aba de Diagnósticos.
- **NÃO:** Ir para o passo 5.

5. VERIFICAR NO CHICOTE AS CONEXÕES RELACIONADAS À CENTRAL DE CONTROLE DA TRANSMISSÃO (TCM)

1. Desconectar os conectores do chicote da Central de Controle da Transmissão (TCM).
2. Desconectar todos os conectores in-line do chicote (se equipado).
3. Desconectar os conectores do chicote dos sistemas relacionados.
4. Inspecionar os conectores do chicote, conectores dos componentes e terminais macho e fêmea para as condições abaixo:
 - a. Instalação apropriada nos conectores.
 - b. Conectores com aparência danificada.
 - c. Corrosão.
 - d. Sinais de contato com água.
 - e. Se a proteção contra intempéries está danificada (se equipado).
 - f. Terminais amassados.
 - g. Superaquecimento devido à má conexão (terminal deve estar descolorido devido ao calor excessivo).
 - h. Terminais que tenham sido empurrados para a cavidade do conector.
 - i. Verificar a resistência e a tensão dos terminais do conector.
5. Reparar qualquer dos danos encontrados no item 4.
6. Reconectar todos os conectores do chicote da Central de Controle da Transmissão (TCM). Conferir se os conectores estão bem encaixados.
7. Reconectar todos os conectores in-line no chicote (se equipado). Conferir se os conectores estão bem encaixados.
8. Reconectar todos os componentes relacionados ao chicote. Conferir se os conectores estão bem encaixados.
9. Com o aparelho de diagnóstico, apagar os DTCs.
10. Operar o veículo de acordo com as condições em que o erro é monitorado.
11. Com o aparelho de diagnóstico, ler os DTCs.

Diagnóstico baseado em DTCs

TESTE COMPLETO. SE PERSISTIR O PROBLEMA PROCURAR O SUPORTE ESPECIALIZADO DA FCA.