

P0731-00- PRIMEIRA MARCHA – RAZÃO DE TRANSMISSÃO INCORRETO

MODELO ENVOLVIDO: TORO

INFORMAÇÕES IMPORTANTES:

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

QUANDO O ERRO É MONITORADO:

- Se a ignição estiver ligada.
- Se o veículo está rodando.
- Se a rotação da saída do câmbio for igual ou superior a 60 rpm.
- Se a rotação de entrada do câmbio for menor ou igual a 6000 rpm.
- Se o sensor de rotação de câmbio não apresenta falha.

CONDIÇÕES DE REGISTRO DE FALHA:

- A Central de Controle da Transmissão (TCM) detecta a razão de transmissão corresponde à 2º, 3º ou 4º marcha, quando deveria detectar a da 1º marcha.

Causas possíveis

FREIO 1

CORPO DE VÁLVULA

SOLENOIDE DE CONTROLE DE MUDANÇAS (SL2)

SOLENOIDE DE CONTROLE DE MUDANÇAS (SL5)

EMBREAGEM C2

EMBREAGEM C3

SOLENOIDE LINEAR DE CONTROLE DE PRESSÃO (SLT)

CENTRAL DE CONTROLE DA TRANSMISSÃO (TCM)

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.

Diagnóstico baseado em DTCs

1. Ligar a ignição.
2. Com o aparelho de diagnóstico, ler os DTCs da Central de Controle da Transmissão (TCM) 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. Dar a partida no motor.
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 A OPERAÇÃO CORRETA DOS COMPONENTES

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

Algum 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 3.

3. VERIFICAR O CORPO DE VÁLVULAS

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

1. Inspecionar o solenoide de controle de pressão (SLT), o solenoide de controle de mudança (SL2) e o solenoide de controle de mudança (SL5) à procura de corpos estranhos, amassados, trincas ou qualquer outra anomalia que possa comprometer seu funcionamento.

Diagnóstico baseado em DTCs

2. Verificar se a resistência do solenoide de controle de pressão (SLT), o solenoide de controle de mudança (SL2) e o solenoide de controle de mudança (SL5) se encontra entre 5 e 5,6 Ω em temperatura ambiente.
3. Conectar o terminal positivo da bateria a uma lâmpada de 12 V 21 W e em seguida conectar ao terminal positivo do solenoide, em seguida conecte o terminal negativo da bateria no terminal negativo do solenoide e verificar seu funcionamento.

Algum problema foi encontrado?

- **SIM:** Reparar o solenoide de controle de mudança (SL2) e o (SL5) conforme necessário, de acordo com o manual de reparação.
- **NÃO:** Ir para o passo 4.

4. 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. Inspeccionar 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.

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