

**Diagnóstico baseado em DTCs**

## **P2724-00 – SOLENOIDE DE CONTROLE DE MUDANÇAS (SL5) – MUDANÇA ANORMAL**

**MODELO ENVOLVIDO: TORO**

**INFORMAÇÕES IMPORTANTES:**

Para consultar as informações de cabeamento e chicote, consultar esquema elétrico e outras informações do sistema.

**QUANDO O ERRO É MONITORADO:**

- Se a ignição está ligada.
- Se o motor está em funcionamento.
- Se não estiver no controle da mudança de Neutro (N) para Drive (D).
- Se não estiver em controle do Neutro (N).
- Se a rotação de saída estiver acima de 300 rpm.
- Se a temperatura do óleo do câmbio estiver acima de -20 °C.
- Nenhum DTC relacionado ao sensor de temperatura do óleo do câmbio.
- Se não estiver no modo de controle para evitar stall do motor.
- Se não há problemas de comunicação na Central de Controle da Transmissão (TCM).

**CONDIÇÕES DE REGISTRO DE FALHA:**

- Se for detectado uma falha de máxima pressão no solenoide de controle de mudanças (SL5).

### **Causas possíveis**

SOLENOIDE DE CONTROLE DE MUDANÇAS (SL5)

CENTRAL DE CONTROLE DA TRANSMISSÃO (TCM)

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

**1. TESTE DE POSSÍVEL MAU CONTATO OU CONDIÇÕES INTERMITENTES.**

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.

## Diagnóstico baseado em DTCs

---

7. Realizar um teste no veículo, nas condições que estabelecem este DTC
8. 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. 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.

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 mudanças (SL5) à procura de corpos estranhos, amassados, trincas ou qualquer outra anomalia que possa comprometer seu funcionamento.
2. Verificar se a resistência do solenoide de controle de mudanças (SL5) se encontra entre 5 e 5,6  $\Omega$  em temperatura ambiente.
3. Conectar o terminal positivo da bateria a uma lâmpada de 12 V e 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.

## Diagnóstico baseado em DTCs

---

Algum problema foi encontrado?

- **SIM:** Reparar o solenoide de controle de mudanças (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