

Diagnóstico baseado em DTCs**P0102-00- SENSOR DE FLUXO DE AR – TEMPO DO SINAL ALTO ABAIXO DO LIMITE****MODELO ENVOLVIDO: TORO****INFORMAÇÕES IMPORTANTES:**

Para mais detalhes de cabearios e chicotes, consultar o esquema elétrico e outras informações do sistema.

QUANDO O ERRO É MONITORADO:

- Se o motor estiver em funcionamento.

CONDIÇÃO DE REGISTRO DE FALHA:

- Se o sinal do sensor de fluxo de ar estiver acima do limite de operação por 0,6 segundos.

Causas possíveis

CIRCUITO ABERTO NO CIRCUITO DE SAÍDA DO RELÉ PRINCIPAL (T09)

ALTA RESISTÊNCIA NO CIRCUITO DE SAÍDA DO RELÉ PRINCIPAL (T09)

CIRCUITO ABERTO NO CIRCUITO DO SINAL DO SENSOR DE FLUXO DE AR

ALTA RESISTÊNCIA NO CIRCUITO DO SINAL DO SENSOR DE FLUXO DE AR

CURTO-CIRCUITO ENTRE O MASSA E O CIRCUITO DDO SINAL DO SENSOR DE FLUXO DE AR

CURTO-CIRCUITO ENTRE O MASSA DO SENSOR DE FLUXO DE AR E O CIRCUITO DO SINAL DO SENSOR DE FLUXO DE AR

SENSOR DE FLUXO DE AR

CENTRAL DE CONTROLE DA INJEÇÃO (ECM)

Sempre executar o procedimento PRÉ- DIAGNÓSTICO DO ECM - CENTRAL DE CONTROLE DE INJEÇÃO (ECM), 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, sem funcionar o motor.
2. Com o aparelho de diagnóstico, ler os DTCs da Central de Controle de Injeção (ECM) e salvar os DTCs em um arquivo.
3. Com o aparelho de diagnóstico, apagar os DTCs da Central de Controle de Injeção (ECM).

Diagnóstico baseado em DTCs

4. Desligar a ignição.
5. Aguardar 10 segundos.
6. Ligar a ignição.
7. Dar partida no motor e permitir que ele atinja a temperatura normal de operação.
8. Com o aparelho de diagnóstico, ler os DTCs da Central de Controle da Injeção.

Este DTC está ativo?

- **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 procedimento DTC INTERMITENTE DO ECM - CENTRAL DE CONTROLE DE INJEÇÃO (ECM), presente na aba de Procedimentos Padrão dentro da aba de Diagnósticos.

2. VERIFICAR SE HÁ CIRCUITO ABERTO OU ALTA RESISTÊNCIA NO CIRCUITO DE SAÍDA DO RELÉ PRINCIPAL (T09)

1. Desligar a ignição.
2. Desconectar o conector do chicote do sensor de fluxo de ar.
3. Ligar a ignição.
4. Utilizar uma lâmpada de teste de 12 V para testar o circuito de saída do relé principal (T09) no conector do chicote do sensor de fluxo de ar.

NOTA: Conectar a lâmpada de teste na bateria para verificar a luminosidade produzida em seu estado normal de operação.

A lâmpada de teste ascendeu com intensidade?

- **SIM:** Ir para o passo 3.
- **NÃO:** Reparar o circuito aberto ou alta resistência no circuito de saída do relé principal (T09). Executar o procedimento TESTE DE VERIFICAÇÃO DO ECM - CENTRAL DE CONTROLE DA INJEÇÃO (ECM), presente na aba de Procedimentos Padrão dentro da aba de Diagnósticos.

3. VERIFICAR SE HÁ CIRCUITO ABERTO OU ALTA RESISTÊNCIA NO CIRCUITO DE SINAL DO SENSOR DE FLUXO DE AR

1. Desligar a ignição.
2. Desconectar o conector da Central de Controle da Injeção (ECM).
3. Medir a resistência do circuito de sinal do sensor de fluxo de ar entre o conector do chicote do sensor de fluxo de ar e o conector do chicote da Central de Controle da Injeção.

A resistência está abaixo de 5 Ω ?

Diagnóstico baseado em DTCs

- **SIM:** Ir para o passo 4.
- **NÃO:** Reparar o circuito aberto ou alta resistência no circuito de sinal do sensor de fluxo de ar de acordo com o manual de reparação. Executar o procedimento TESTE DE VERIFICAÇÃO DO ECM - CENTRAL DE CONTROLE DA INJEÇÃO (ECM), presente na aba de Procedimentos Padrão dentro da aba de Diagnósticos.

4. VERIFICAR SE HÁ CURTO-CIRCUITO ENTRE O MASSA E O CIRCUITO DE SINAL DO SENSOR DE FLUXO DE AR.

1. Medir a resistência entre o massa e o circuito de sinal do sensor de fluxo de ar no conector do chicote do sensor de fluxo de ar.

A resistência está acima de 10 kΩ?

- **SIM:** Ir para o passo 5.
- **NÃO:** Reparar o circuito de sinal do sensor de fluxo de ar de acordo com o manual de reparação. Executar o procedimento TESTE DE VERIFICAÇÃO DO ECM - CENTRAL DE CONTROLE DA INJEÇÃO (ECM), presente na aba de Procedimentos Padrão dentro da aba de Diagnósticos.

5. VERIFICAR SE HÁ CURTO-CIRCUITO ENTRE O MASSA DO SENSOR DE FLUXO DE AR E O CIRCUITO DE SINAL DO SENSOR DE FLUXO DE AR

1. Medir a resistência entre o circuito de sinal do sensor de fluxo de ar e o massa do sensor de fluxo de ar no conector do chicote do sensor de fluxo de ar.

A resistência está acima de 10 kΩ?

- **SIM:** Ir para o passo 6.
- **NÃO:** Reparar o curto-circuito entre o massa e o circuito de sinal do sensor de fluxo de ar de acordo com o manual de reparação. Executar o procedimento TESTE DE VERIFICAÇÃO DO ECM - CENTRAL DE CONTROLE DA INJEÇÃO (ECM), presente na aba de Procedimentos Padrão dentro da aba de Diagnósticos.

6. VERIFICAR SENSOR DE FLUXO DE AR

1. Desligar a ignição.
2. Reconectar o conector do chicote da Central de Controle da Injeção (ECM).
3. Substituir o sensor de fluxo de ar por outro que não apresente defeito, de acordo com o manual de reparações. (Substituição para teste).
4. Ligar a ignição.
5. Com o aparelho de diagnóstico, apagar os DTCs.
6. Dar partida no motor e permitir que ele atinja a temperatura normal de operação.
7. Com o aparelho de diagnóstico, ler os DTCs.

Este DTC está ativo?

Diagnóstico baseado em DTCs

- **SIM:** Ir para o passo 6.
- **NÃO:** Teste completo. Executar o procedimento TESTE DE VERIFICAÇÃO DO ECM - CENTRAL DE CONTROLE DA INJEÇÃO (ECM), presente na aba de Procedimentos Padrão dentro da aba de Diagnósticos.

7. VERIFICAR CENTRAL DE CONTROLE DA INJEÇÃO (ECM)

1. Utilizar o esquema elétrico como um guia, inspecionar o chicote e os conectores entre sensor de fluxo de ar e a Central de Controle de Injeção (ECM).
2. Procurar cabos com atrito, perfurados, amassados ou parcialmente quebrados.
3. Procurar terminais quebrados, dobrados, afastados ou corroídos.
4. Monitorar os dados do aparelho de diagnóstico relativos a esse circuito e fazer o teste de tração dos cabos e conectores.

Algun problema foi encontrado?

- **SIM:** Reparar conforme necessário. Executar o procedimento TESTE DE VERIFICAÇÃO DO ECM - CENTRAL DE CONTROLE DA INJEÇÃO (ECM), presente na aba de Procedimentos Padrão dentro da aba de Diagnósticos.
- **NÃO:** Ir para o passo 8.

8. VERIFICAR NO CHICOTE AS CONEXÕES RELACIONADAS À CENTRAL DE CONTROLE DE INJEÇÃO (ECM)

1. Desconectar os conectores do chicote da Central de Controle de Injeção (ECM).
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 de Injeção (ECM). 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.

Diagnóstico baseado em DTCs

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.