

P2119-00- VÁLVULA BORBOLETA - TENSÃO DO CIRCUITO DO ATUADOR ACIMA 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 a ignição está ligada e a temperatura de funcionamento está entre 10°C (50°F) e 100°C (212°F).

CONDIÇÃO DE REGISTRO DE FALHA:

- A Central de Controle de Injeção (ECM) conduz a borboleta para a posição do meio. Na posição do meio, a borboleta é liberada pela Central de Controle de Injeção (ECM) com um ciclo de operação fixado em 0%. Se a posição da borboleta permanece maior do que 30% após 3 segundos, a mola é detectada como faltante ou quebrada pela Central de Controle de Injeção (ECM).

Causas possíveis

CURTO-CIRCUITO ENTRE A BATERIA E O CIRCUITO DE CONTROLE DA VÁLVULA DE CONTROLE DO FLUXO DE AR DA EGR (BY PASS)

CURTO-CIRCUITO ENTRE O MASSA E O CIRCUITO DE CONTROLE DA VÁLVULA DE CONTROLE DO FLUXO DE AR DA EGR (BY PASS)

CIRCUITO ABERTO NO CIRCUITO DE CONTROLE DA VÁLVULA DE CONTROLE DO FLUXO DE AR DA EGR (BY PASS)

CIRCUITO ABERTO NO CIRCUITO DE ALIMENTAÇÃO 12V DO RELÉ PRINCIPAL(T09)

VÁLVULA DE CONTROLE DO FLUXO DE AR DA EGR (BY PASS)

CENTRAL DE CONTROLE DE 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.

Diagnóstico baseado em DTCs

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

NOTA: Se há quaisquer DTCs do relé principal (T09) presentes, diagnosticar aqueles DTCs antes de iniciar o procedimento deste teste.

1. Ligar a ignição.
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).
4. Desligar a ignição.
5. Aguardar 10 segundos.
6. Ligar a ignição.
7. Com o aparelho de diagnóstico, ler DTCs da Central de Controle de Injeção (ECM).

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

2. VERIFICAR A ALIMENTAÇÃO 12V DO RELÉ PRINCIPAL (T09) NA CENTRAL DE CONTROLE DE INJEÇÃO (ECM).

1. Desligar a ignição.
2. Desconectar o conector do chicote do Central de Controle de Injeção (ECM).
3. Remover o relé principal (T09).
4. Conectar o jumper entre o circuito de alimentação 12V e o circuito de saída do conector do relé principal (T09).
5. Ligar a ignição.
6. Com uma lâmpada de teste de 12V conectada ao massa, testar todos os três circuitos de alimentação 12V do relé principal (T09) no conector do chicote da Central de Controle de Injeção (ECM).

NOTA: A lâmpada de teste deve iluminar com intensidade. Comparar o brilho com uma lâmpada ligada diretamente à bateria.

A lâmpada de teste acendeu com intensidade?

- **SIM** Ir para o passo 3.

Diagnóstico baseado em DTCs

- **NÃO** Reparar o circuito aberto ou alta resistência dos circuitos de alimentação 12V do relé principal (T09). Executar o procedimento **TESTE DE VERIFICAÇÃO DO ECM - CENTRAL DE CONTROLE DE INJEÇÃO (ECM)**, presente na aba de Procedimentos Padrão dentro da aba de Diagnósticos.
- 3. VERIFICAR A TENSÃO NO CIRCUITO DE ALIMENTAÇÃO DA VÁLVULA DE CONTROLE DO FLUXO DE AR DA EGR (BY PASS)**
1. Desligar a ignição.
 2. Desconectar o conector do chicote do controle da válvula de controle do fluxo de ar da EGR (by pass).
 3. Desconectar o conector do chicote do Central de Controle de Injeção (ECM).
 4. Ligar a ignição.
 5. Medir a tensão no circuito do controle da válvula de controle do fluxo de ar da EGR (by pass) no conector do chicote da válvula de controle do fluxo de ar da EGR (by pass).

Há alguma tensão presente?

- **SIM:** Ir para o passo 4.
 - **NÃO:** Reparar o curto-circuito entre o massa e o circuito de alimentação da válvula de controle do fluxo de ar da EGR (by pass). Executar o procedimento **TESTE DE VERIFICAÇÃO DO ECM - CENTRAL DE CONTROLE DE INJEÇÃO (ECM)**, presente na aba de Procedimentos Padrão dentro da aba de Diagnósticos.
- 4. VERIFICAR A TENSÃO NO CIRCUITO DO MASSA DA VÁLVULA DE CONTROLE DO FLUXO DE AR DA EGR (BY PASS)**
1. Medir a tensão no circuito de alimentação da válvula de controle do fluxo de ar da EGR (by pass) no conector do chicote da válvula de controle do fluxo de ar da EGR (by pass).

Há alguma tensão presente?

- **SIM:** Reparar o curto-circuito entre a bateria e o massa do circuito da válvula de controle do fluxo de ar da EGR (by pass). Executar o procedimento **TESTE DE VERIFICAÇÃO DO ECM - CENTRAL DE CONTROLE DE INJEÇÃO (ECM)**, presente na aba de Procedimentos Padrão dentro da aba de Diagnósticos.
 - **NÃO:** Ir para o passo 5.
- 5. VERIFICAR SE HÁ UM CIRCUITO ABERTO NO MASSA.**
1. Desligar a ignição.
 2. Medir a resistência do circuito da válvula de controle do fluxo de ar da EGR (by pass) entre os conectores do chicote da válvula de controle do fluxo de ar da EGR (by pass) e os conectores do chicote da Central de Controle de Injeção (ECM).

A resistência está abaixo de 5 kΩ?

Diagnóstico baseado em DTCs

- **SIM:** Ir para o passo 6.
- **NÃO** Reparar o circuito aberto no circuito da válvula de controle do fluxo de ar da EGR (by pass). Executar o procedimento **TESTE DE VERIFICAÇÃO DO ECM - CENTRAL DE CONTROLE DE INJEÇÃO (ECM)**, presente na aba de Procedimentos Padrão dentro da aba de Diagnósticos.

6. VERIFICAR SE HÁ ALGUMA OBSTRUÇÃO NA VÁLVULA DE CONTROLE DO FLUXO DE AR DA EGR (BY PASS).

1. Reparar a válvula de controle do fluxo de ar da EGR (by pass) de acordo com o manual de reparações.
2. Ligar a ignição.
3. Com o aparelho de diagnóstico, executar o procedimento de adaptação da válvula borboleta.
4. Desligar a ignição.
5. Reconectar os conectores do chicote da Central de Controle de Injeção (ECM).
6. Ligar a ignição.
7. Com o aparelho de diagnóstico, apagar os DTCs.
8. Ligar e desligar a ignição por diversas vezes, deixando a ignição ligada por, pelo menos, 10 segundos por vez.
9. Com o aparelho de diagnóstico, ler os DTCs.

O DTC retornou?

- **SIM:** Ir para o passo 7.
- **NÃO:** O teste está concluído. Executar o procedimento **TESTE DE VERIFICAÇÃO DO ECM - CENTRAL DE CONTROLE DE INJEÇÃO (ECM)**, presente na aba de Procedimentos Padrão dentro da aba de Diagnósticos.

7. 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. 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).

Diagnóstico baseado em DTCs

- 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.
 - 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.