

Diagnóstico baseado em DTCs**B1040-13- LIMPADOR DO PARA-BRISA DIANTEIRO - RELÉ DA 1ª VELOCIDADE COM CIRCUITO ABERTO****MODELO ENVOLVIDO: TORO****INFORMAÇÕES IMPORTANTES:**

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

FUNCIONAMENTO:

A Central de Controle do Body Computer (BCM) monitora a operação do motor do limpador do para-brisa dianteiro com um interruptor da posição de parada do limpador do para-brisa que está integrado ao motor do limpador do para-brisa. O interruptor da posição de parada do limpador do para-brisa alterna o circuito do sinal para o massa quando o motor do limpador do para-brisa dianteiro está parado.

QUANDO O ERRO É MONITORADO:

- Se ignição está ligada.
- Se os limpadores de para-brisa dianteiro estão em baixa velocidade.

CONDIÇÕES DE REGISTRO DE FALHA:

- Quando a Central de Controle do Body Computer (BCM) detectar se a corrente no circuito de controle de velocidade baixa do limpador do para-brisa é menor do que o esperado.

Causas possíveis

CIRCUITO ABERTO NO CIRCUITO DE CONTROLE DE VELOCIDADE BAIXA DO LIMPADOR DE PARA-BRISA DIANTEIRO

CIRCUITO ABERTO NO MASSA

MOTOR DO LIMPADOR DO PARA-BRISA DIANTEIRO

CENTRAL DE CONTROLE DO BODY COMPUTER (BCM)

Diagnóstico baseado em DTCs

DESCRIÇÃO:

1. TESTE DE POSSÍVEL MAU CONTATO OU CONDIÇÕES INTERMITENTES

1. Ligar a ignição.
2. Ligar os limpadores do para-brisa dianteiro em velocidade baixa.
3. Com o aparelho de diagnóstico, ler os DTCs da Central de Controle do Body Computer (BCM) e salvar os DTCs em um arquivo.
4. Com o aparelho de diagnóstico, apagar os DTCs da Central de Controle do Body Computer (BCM).
5. Desligar a ignição e os limpadores do para-brisa dianteiro.
6. Aguardar 10 segundos.
7. Ligar a ignição.
8. Com o aparelho de diagnóstico, ler DTCs da Central de Controle do Body Computer (BCM).

O DTC - B1040-13- LIMPADOR DO PARA-BRISA DIANTEIRO - RELÉ DA 1ª VELOCIDADE COM CIRCUITO ABERTO - 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 BCM – CENTRAL DE CONTROLE DO BODY COMPUTER (BCM)**, presente na aba de Procedimentos Padrão dentro da aba de Diagnósticos.

2. VERIFICAR SE HÁ UM CIRCUITO ABERTO NO CIRCUITO DE CONTROLE DE VELOCIDADE BAIXA DO LIMPADOR DO PARA-BRISA DIANTEIRO

1. Desligar a ignição e os limpadores do para-brisa dianteiro.
2. Desligar a ignição.
3. Desconectar o conector do chicote do motor do limpador do para-brisa dianteiro.
4. Desconectar o conector do chicote da Central de Controle do Body Computer (BCM).
5. Medir a resistência do circuito de controle de velocidade baixa do limpador do para-brisa dianteiro entre o conector do chicote do motor do limpador do para-brisa dianteiro e o conector do chicote da Central de Controle do Body Computer (BCM).

A resistência está abaixo de 3 kΩ?

- **SIM:** Ir para o passo 3.
- **NÃO:** Reparar a falha de circuito aberto no circuito de controle de velocidade baixa do limpador do para-brisa dianteiro, conforme manual de reparação. Executar o procedimento **TESTE DE VERIFICAÇÃO DO BCM – CENTRAL DE CONTROLE DO**

Diagnóstico baseado em DTCs

BODY COMPUTER (BCM), presente na aba de Procedimentos Padrão dentro da aba de Diagnósticos.

3. VERIFICAR SE HÁ UM CIRCUITO ABERTO NO MASSA

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

1. Usando uma luz de teste de 12 V, conectada à bateria, verificar o circuito massa no conector do chicote do motor do limpador do para-brisa dianteiro.

A luz de teste acendeu com intensidade?

- **SIM:** Ir para o passo 4.
- **NÃO:** Reparar a falha de circuito aberto ao massa. Executar o procedimento TESTE DE VERIFICAÇÃO DO BCM – CENTRAL DE CONTROLE DO BODY COMPUTER (BCM), presente na aba de Procedimentos Padrão dentro da aba de Diagnósticos.

4. VERIFICAR A ALIMENTAÇÃO DO MOTOR DO LIMPADOR DO PARA-BRISA

1. Reconectar o conector do chicote da Central de Controle do Body Computer (BCM).
2. Ligar a ignição.
3. Ligar os limpadores do para-brisa dianteiro na velocidade baixa.
4. Conectar uma luz de teste de 12 V entre o circuito de controle de velocidade baixa do limpador do para-brisa dianteiro e o circuito massa no conector do limpador.

A luz de teste acendeu com intensidade?

- **SIM:** Falha no motor do limpador do para-brisa dianteiro, reparar de acordo com o manual de reparações. Executar o procedimento TESTE DE VERIFICAÇÃO DO BCM – CENTRAL DE CONTROLE DO BODY COMPUTER (BCM), 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 DO BODY COMPUTER (BCM)

1. Desconectar os conectores do chicote da Central de Controle do Body Computer (BCM).
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:

Diagnóstico baseado em DTCs

- 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 do Body Computer (BCM). 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. Ligar os limpadores do para-brisa dianteiro na alta velocidade.
 11. Com o aparelho de diagnóstico, ler os DTCs.

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