

U145E-87 - BOTÕES DO VOLANTE (SWS) – PERDA DE COMUNICAÇÃO

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 os botões do volante (SWS) estão instalados.
- Se a ignição está ligada por mais de 5 segundos.
- Se a tensão da bateria está entre 10 V e 14 V.

CONDIÇÕES DE REGISTRO DE FALHA:

- A Central de Controle do Body Computer (BCM) não recebe mensagens dos botões do volante (SWS) pela rede LIN 2 por um período superior a 3 segundos.

Causas possíveis

CIRCUITO ABERTO NO CIRCUITO DE ALIMENTAÇÃO DOS BOTÕES DO VOLANTE (SWS)

CURTO-CIRCUITO ENTRE O MASSA E O CIRCUITO DE ALIMENTAÇÃO DOS BOTÕES DO VOLANTE (SWS)

CIRCUITO ABERTO NO MASSA

CIRCUITO ABERTO NA REDE LIN 2

BOTÕES DO VOLANTE (SWS)

DESCRIÇÃO:

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 do Body Computer (BCM) e salvar os DTCs em um arquivo.
3. Com o aparelho de diagnóstico, apagar os DTCs da Central de Controle do Body Computer (BCM).
4. Desligar a ignição.
5. Aguardar 10 segundos.
6. Ligar a ignição.
7. Com o aparelho de diagnóstico, ler DTCs da Central de Controle do Body Computer (BCM).

Diagnóstico baseado em DTCs

O aparelho de diagnóstico registrou o U145E-87 - BOTÕES DO VOLANTE (SWS) – PERDA DE COMUNICAÇÃO?

- **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 O CIRCUITO DE ALIMENTAÇÃO QUANTO À TENSÃO

1. Desligar a ignição.
2. Desconectar o conector do chicote dos botões do volante (SWS).
3. Ligar a ignição.
4. Medir a tensão entre o massa e o circuito de alimentação dos botões do volante (SWS).

A tensão está acima de 9 V?

- **SIM:** Ir para o passo 3.
- **NÃO:** Reparar a falha do circuito de alimentação dos botões do volante (SWS). 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.

3. VERIFICAR UM CIRCUITO ABERTO NO MASSA

1. Desligar a ignição.
2. Medir a resistência entre o massa e o conector do chicote dos botões do volante (SWS).

A resistência está abaixo de 3 kΩ?

- **SIM:** Ir para o passo 4.
- **NÃO:** Reparar a falha de circuito aberto no circuito do 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.

Diagnóstico baseado em DTCs

4. VERIFICAR SE HÁ TENSÃO NO CIRCUITO DA REDE LIN 2

1. Ligar a ignição.
2. Medir a tensão entre o massa e o circuito da rede LIN 2 no conector do chicote dos botões do volante (SWS).

A tensão está acima de 5 V?

- **SIM:** Falha nos botões do volante (SWS), reparar de acordo como 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. Se persistir o problema procurar o suporte especializado da FCA.
- **NÃO:** Ir para o passo 5.

5. VERIFICAR SE HÁ UM CIRCUITO ABERTO NO CIRCUITO DA REDE LIN 2

1. Desligar a ignição.
2. Desconectar o conector do chicote da Central de Controle do Body Computer (BCM).
3. Medir a resistência da rede LIN 2 entre o conector do chicote dos botões do volante (SWS). e o conector do chicote da Central de Controle do Body Computer (BCM).

A resistência é superior a 3 kΩ?

- **SIM:** Reparar a falha de circuito aberto no circuito da rede LIN 2. 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 6.

6. 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. 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).

Diagnóstico baseado em DTCs

- 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. 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.