

P16B8-00 – SISTEMA DE PARTIDA A FRIO (HCSS) – SINAL DE RETORNO DA VELA AQUECEDORA 1 ABAIXO DO LIMITE

MODELO ENVOLVIDO: FIAT X6H

INFORMAÇÕES IMPORTANTES:

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

TEORIA DE FUNCIONAMENTO:

O Sistema de Partida a Frio (HCSS) tem como objetivo aquecer o etanol para facilitar a partida do motor. O sistema é composto pela Central de Controle de Injeção (ECM), pela Central de Controle de Aquecimento (HCU) e pelas velas aquecedoras. A Central de Controle de Injeção (ECM) envia o comando de acionamento da Central de Controle de Aquecimento (HCU) que por sua vez aciona as duas velas aquecedoras presentes nas galerias de combustível. O Sistema de Partida a Frio (HCSS) é configurado para ativar quando a temperatura do líquido de arrefecimento for inferior a 16°C e a porcentagem de etanol for superior a 70%. O tempo de aquecimento mínimo é de 4s e máximo de 15s. Para que haja um correto funcionamento do sistema, a Central de Controle de Aquecimento (HCU) monitora as velas aquecedoras através de três sinais de retorno. Dois de corrente (um para cada vela aquecedora) e um de tensão. Estes sinais de retorno são enviados pela Central de Controle de Aquecimento (HCU) para a Central de Controle de Injeção (ECM).

QUANDO O ERRO É MONITORADO:

- Se a ignição está ligada ou desligada.
- Se o motor está em funcionamento.

CONDIÇÃO DE REGISTRO DA FALHA:

- A Central de Controle de Injeção (ECM) detectar que a tensão calculada a partir corrente do sinal de retorno da vela aquecedora 1 do Sistema de Partida a Frio (HCSS) está abaixo do limite (0,5V).

AÇÕES PADRÃO:

- Luz espia da injeção não é acionada.

Causas possíveis

CURTO-CIRCUITO ENTRE A BATERIA E O CIRCUITO DO SINAL DE RETORNO DE CORRENTE DA VELA AQUECEDORA 1 DO SISTEMA DE PARTIDA A FRIO (HCSS)

CURTO-CIRCUITO ENTRE O MASSA E O CIRCUITO DO SINAL DE RETORNO DE CORRENTE DA VELA

Diagnóstico baseado em DTCs**Causas possíveis**

AQUECEDORA 1 DO SISTEMA DE PARTIDA A FRIO (HCSS)

VELAS AQUECEDORAS DO SISTEMA DE PARTIDA A FRIO (HCSS)

CENTRAL DE CONTROLE DE AQUECIMENTO (HCU)

CENTRAL DE CONTROLE DE INJEÇÃO (ECM)

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

1. Ligar a ignição.
2. Com o aparelho de diagnóstico, salvar o relatório de verificação do veículo – Vehicle Scan Report.
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. Operar o veículo nas condições em que o erro é monitorado.
8. Com o aparelho de diagnóstico, ler DTCs da Central de Controle da 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 tensão correta do pino. Se nenhum problema for encontrado, o teste está concluído. Executar o procedimento Teste Para Uma Condição Intermitente presente na aba de Procedimentos Padrão, dentro da aba de Diagnósticos Baseados em DTC.

2. VERIFICAR CONDIÇÕES DE CURTO-CIRCUITO PARA MASSA, PARA BATERIA OU CIRCUITO ABERTO

1. Executar os Testes de curto-circuito ao massa e os Testes de curto-circuito à +VCC no procedimento Teste de Diagnóstico Utilizando Voltímetro e Ohmímetro presente na aba de Diagnósticos Não Baseados em DTC, no circuito do sinal de retorno de corrente da vela aquecedora 1 do Sistema de Partida a Frio (HCSS).

Diagnóstico baseado em DTCs

Algum problema foi encontrado?

- **SIM:** Reparar conforme necessário. Executar o procedimento Teste de Verificação da ECM - Central de Controle de Injeção (ECM GSE) presente na aba de Procedimentos Padrão da Central de Controle de Injeção (ECM GSE).
- **NÃO:** Ir para o passo 3.

3. VERIFICAR A CENTRAL DE CONTROLE DE AQUECIMENTO (HCU)

1. Desligar a ignição.
2. Substituir a Central de Controle de Aquecimento (HCU) do sistema de Partida a Frio (HCSS) por outra que não apresente defeito (substituição para teste).
3. Ligar ignição.
4. Com o aparelho de diagnóstico, apagar os DTCs da Central de Controle de Injeção (ECM).
5. Operar o veículo nas condições em que o erro é monitorado.
6. Com o aparelho de diagnóstico, ler os DTCs da Central de Controle de Injeção (ECM).

O DTC retornou?

- **SIM:** Ir para o passo 4.
- **NÃO:** Reparar conforme necessário.

4. VERIFICAR A VELAS AQUECEDORAS

NOTA: Não é possível substituir somente as velas aquecedoras. Em caso de falha em qualquer uma das velas aquecedoras, é preciso substituir a galeria de combustível.

1. Desligar a ignição.
2. Substituir a galeria de combustível por outra que não apresente defeito (substituição para teste).
3. Ligar ignição.
4. Com o aparelho de diagnóstico, apagar os DTCs da Central de Controle de Injeção (ECM).
5. Operar o veículo nas condições em que o erro é monitorado.
6. Com o aparelho de diagnóstico, ler os DTCs da Central de Controle de Injeção (ECM).