

MANUAL DE DIAGNÓSTICO

MAXXFORCE

SPN 3509-3: Voltagem de alimentação dos sensores 12 Volts.

SPN 3509	FMI 3	Condição	Critério selecionado	Causa provavel
OBD DTC 1701		Voltagem acima do limite superior	Diagnosticar e reparar	Erro interno do ECM

Visão geral.

O ECM é alimentado com 24 volts e envia sinal de alimentação de 5 volts para todos os sensores espalhados pelo motor. Após serem alimentados os sensores enviam sinais de resposta elétrica do estado de funcionamento do motor ao ECM.

Quando a falha é capturada

O ECM causa o acendimento da luz amarela de advertência no painel de instrumentos.

Descrição do circuito.

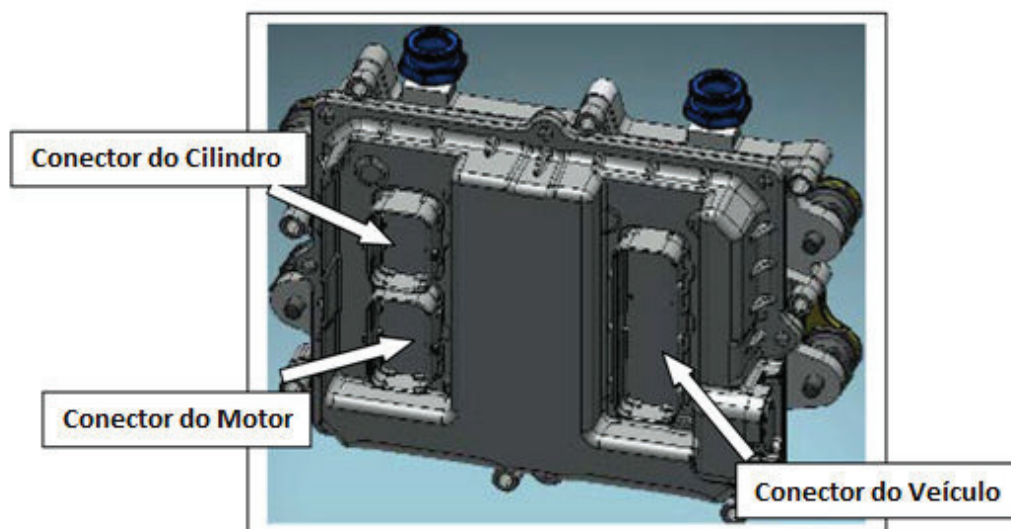
O ECM recebe aterramento do terminal negativo da bateria através dos pinos 05, 06, 10 e 11 do conector de 89 pinos. É alimentado com voltagem de 24 Volts direto do terminal positivo da bateria (linha30) nos pinos 02, 03, 08, e 09 do conector de 89 pinos. É alimentado com tensão de 24 Volts, pós chave (linha 15) nos pino 40 do conector de 89 pinos do ECM.

MANUAL DE DIAGNÓSTICO

MAXXFORCE

Localização do ECM.

O ECM está localizado na lateral do bloco do motor.



Valores Ideais.

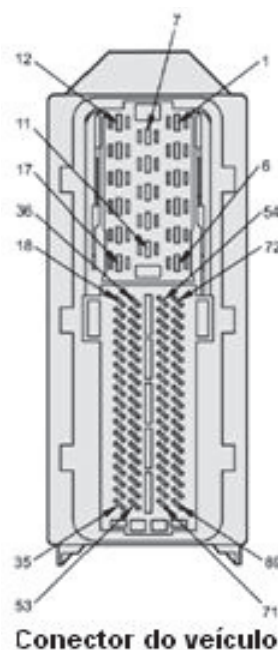
O ECM é alimentado com voltagem de 24 volts e aterramento direto da bateria

Ferramentas necessárias.

Ferramenta de Diagnóstico.

Multímetro digital.

Teste de polaridade.



MANUAL DE DIAGNÓSTICO

MAXXFORCE

Gráfico de diagnóstico.

Passo	Ação	Decisão
1	Consulta preliminar. a. Desligar a chave de ignição. b. Conectar a ferramenta de diagnose. c. Ligar a chave de ignição. d. Verificar se SPN 3509-3 está ativo. e. Está ativo?	Sim – Vá para o passo 2 Não – Vá para o passo 6

Passo	Ação	Decisão
2	Inspeção no chicote elétrico do ECM a. Desligar a chave de ignição. b. Desconectar o chicote elétrico lado ECM. c. Faça inspeção visual no chicote elétrico do ECM. d. Está ok?	Sim – Vá para o passo 3 Não – Vá para o passo 5

Passo	Ação	Decisão
3	Teste de continuidade no chicote do ECM. a. Desligar a chave de ignição. b. Desconectar o chicote elétrico lado ECM. c. Com um multímetro digital, medir continuidade no chicote elétrico do ECM. d. Está ok?	Sim – Vá para o passo 5 Não – Vá para o passo 4

Passo	Ação	Decisão
4	Reparação do chicote elétrico do ECM a. Desligar a chave de ignição. b. Desconectar o chicote elétrico lado ECM. c. Reparar o chicote elétrico. d. O chicote elétrico está OK?	Sim – Vá para o passo 7 Não – Refaça o reparo.

MANUAL DE DIAGNÓSTICO**MAXXFORCE**

Passo	Ação	Decisão
5	Alimentação elétrica do ECM. a. Chave de ignição desligada. b. Chicote elétrico desconectado. c. Com o multímetro digital, medir a voltagem nos pinos 02, 03, 08, e 09, 40 do conector de 89 pinos do ECM. d. O valor deve ser de 24 v. e. Está ok?	Sim – Vá para o passo 6 Não – Verificar fusíveis.

Passo	Ação	Decisão
6	Aterramento do ECM. a. Chave de ignição desligada. b. Chicote elétrico desconectado. c. Com o multímetro digital preparado para DCV, meça a voltagem nos pinos 05, 06, 10 e 11 do conector de 89 pinos do ECM. d. O valor deve ser de zero volt (terra). e. Está ok?	Sim – Trocar o ECM. Não – Vá para o passo 4

MANUAL DE DIAGNÓSTICO**MAXXFORCE**

Passo	Ação	Decisão
7	Apagamento de memória. a. Chave de ignição desligada. b. Conectar a ferramenta de diagnose. c. Efetuar o apagamento da memória. d. O código de falha persiste?	Sim – Vá para o passo 1 Não – Vá para o passo 8

Passo	Ação	Decisão
8	Liberação do veículo a. Desligar a chave de ignição. b. Certificar-se de que os componentes desmontados foram reinstalados. c. Acionar o motor e mantê-lo funcionando. d. As luzes de anomalia devem permanecer apagadas e. Permanecem acesas?	Sim – Vá para o passo 1 Não – Liberar o veículo.

MANUAL DE DIAGNÓSTICO

MAXXFORCE

SPN 3509-4: Voltagem de alimentação dos sensores 12 Volts.

SPN 3509	FMI 4	Condição	Critério selecionado	Causa provavel
OBD DTC 1700		Voltagem abaixo do limite inferior	Diagnosticar e reparar	Erro interno do ECM

Visão geral.

O ECM é alimentado com 24 volts e envia sinal de alimentação de 5 volts para todos os sensores espalhados pelo motor. Após serem alimentados os sensores enviam sinais de resposta elétrica do estado de funcionamento do motor ao ECM.

Quando a falha é capturada

O ECM causa o acendimento da luz amarela de advertência no painel de instrumentos.

Descrição do circuito.

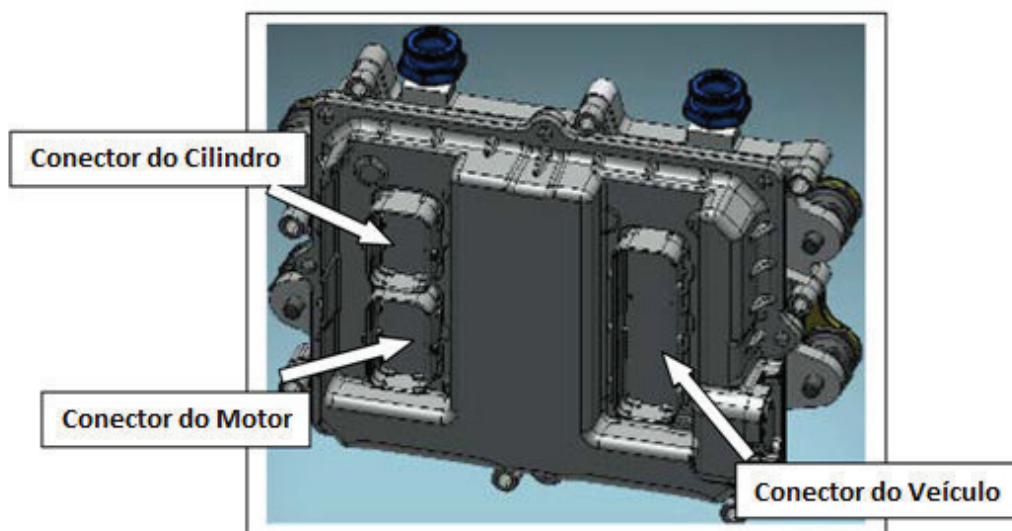
O ECM recebe aterramento do terminal negativo da bateria através dos pinos 05, 06, 10 e 11 do conector de 89 pinos. É alimentado com voltagem de 24 Volts direto do terminal positivo da bateria (linha 30) nos pinos 02, 03, 08, e 09 do conector de 89 pinos. É alimentado com tensão de 24 Volts, pós chave (linha 15) nos pino 40 do conector de 89 pinos do ECM.

MANUAL DE DIAGNÓSTICO

MAXXFORCE

Localização do ECM.

O ECM está localizado na lateral do bloco do motor.



Valores Ideais.

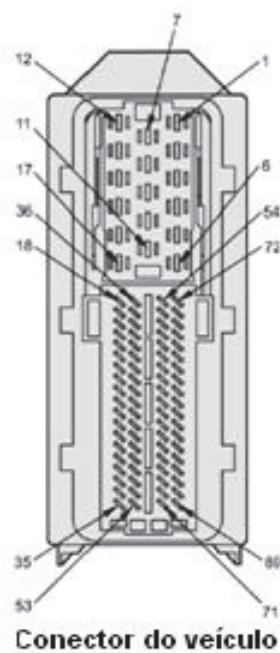
O ECM é alimentado com voltagem de 24 volts e aterramento direto da bateria

Ferramentas necessárias.

Ferramenta de Diagnóstico.

Multímetro digital.

Teste de polaridade.



MANUAL DE DIAGNÓSTICO

MAXXFORCE

Gráfico de diagnóstico.

Passo	Ação	Decisão
1	Consulta preliminar. a. Desligar a chave de ignição. b. Conectar a ferramenta de diagnose. c. Ligar a chave de ignição. d. Verificar se SPN 3509-4 está ativo. e. Está ativo?	Sim – Vá para o passo 2 Não – Vá para o passo 6

Passo	Ação	Decisão
2	Inspeção no chicote elétrico do ECM a. Desligar a chave de ignição. b. Desconectar o chicote elétrico lado ECM. c. Faça inspeção visual no chicote elétrico do ECM. d. Está ok?	Sim – Vá para o passo 3 Não – Vá para o passo 5

Passo	Ação	Decisão
3	Teste de continuidade no chicote do ECM. a. Desligar a chave de ignição. b. Desconectar o chicote elétrico lado ECM. c. Com um multímetro digital, medir continuidade no chicote elétrico do ECM. d. Está ok?	Sim – Vá para o passo 5 Não – Vá para o passo 4

Passo	Ação	Decisão
4	Reparação do chicote elétrico do ECM a. Desligar a chave de ignição. b. Desconectar o chicote elétrico lado ECM. c. Reparar o chicote elétrico. d. O chicote elétrico está OK?	Sim – Vá para o passo 7 Não – Refaça o reparo.

MANUAL DE DIAGNÓSTICO**MAXXFORCE**

Passo	Ação	Decisão
5	Alimentação elétrica do ECM. a. Chave de ignição desligada. b. Chicote elétrico desconectado. c. Com o multímetro digital, medir a voltagem nos pinos 02, 03, 08, e 09, 40 do conector de 89 pinos do ECM. d. O valor deve ser de 24 v. e. Está ok?	Sim – Vá para o passo 6 Não – Verificar fusíveis.

Passo	Ação	Decisão
6	Aterramento do ECM. a. Chave de ignição desligada. b. Chicote elétrico desconectado. c. Com o multímetro digital preparado para DCV, meça a voltagem nos pinos 05, 06, 10 e 11 do conector de 89 pinos do ECM. d. O valor deve ser de zero volt (terra). e. Está ok?	Sim – Trocar o ECM. Não – Vá para o passo 4

MANUAL DE DIAGNÓSTICO**MAXXFORCE**

Passo	Ação	Decisão
7	Apagamento de memória. a. Chave de ignição desligada. b. Conectar a ferramenta de diagnose. c. Efetuar o apagamento da memória. d. O código de falha persiste?	Sim – Vá para o passo 1 Não – Vá para o passo 8

Passo	Ação	Decisão
8	Liberação do veículo a. Desligar a chave de ignição. b. Certificar-se de que os componentes desmontados foram reinstalados. c. Acionar o motor e mantê-lo funcionando. d. As luzes de anomalia devem permanecer apagadas e. Permanecem acesas?	Sim – Vá para o passo 1 Não – Liberar o veículo.