

GRUPO 23A

CVT

ÍNDICE

(2012 SUPLEMENTO) INFORMAÇÕES GERAIS	23A-3	ZONA DE OPERAÇÃO DA EMBREAGEM DE AMORTECIMENTO	23A-23
DESCRIÇÃO DAS ALTERAÇÕES.....	23A-3	TABELA DE CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICOS	23A-24
(2013 SUPLEMENTO) INFORMAÇÕES GERAIS	23A-4	PROCEDIMENTOS DE CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICO.....	23A-26
DESCRIÇÃO DAS ALTERAÇÕES.....	23A-4	TABELA DE SINTOMAS DE FALHAS.....	23A-80
ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇO	23A-5	PROCEDIMENTO DE SINTOMA	23A-81
(2011 BÁSICO) LUBRIFICANTES	23A-6	TABELA DE REFERÊNCIA DA LISTA DE DADOS	23A-92
(2012 SUPLEMENTO) LUBRIFICANTES	23A-7	TABELA DE TENSÃO DO TERMINAL DA ECU-CVT	23A-96
FERRAMENTAS ESPECIAIS	23A-8	PROCEDIMENTOS DE INSPEÇÃO COM OSCILOSCÓPIO	23A-99
DIAGNÓSTICO DE FALHAS	23A-10	SERVIÇO NO VEÍCULO	23A-100
FLUXOGRAMA PADRÃO DO DIAGNÓSTICO DE FALHAS	23A-10	SERVIÇO ESSENCIAL	23A-100
OBJETIVO.....	23A-11	(2011 BÁSICO) VERIFICAÇÃO DO FLUIDO DA CVT.....	23A-100
PROCEDIMENTO DE INICIALIZAÇÃO	23A-11	(2012 SUPLEMENTO) VERIFICAÇÃO DO FLUIDO DA CVT	23A-101
OBJETIVO.....	23A-12	(2011 BÁSICO) SUBSTITUIÇÃO DO FLUIDO DA CVT.....	23A-102
PROCEDIMENTOS DE APRENDIZADO.....	23A-12	(2012 SUPLEMENTO) SUBSTITUIÇÃO DO FLUIDO DA CVT.....	23A-104
FUNÇÃO DE DIAGNÓSTICO.....	23A-13	VERIFICAÇÃO DA CONTINUIDADE DO INTERRUPTOR INIBIDOR.....	23A-105
INDICADOR DE ADVERTÊNCIA.....	23A-13	REGULAGEM DO CABO DE CONTROLE E DO INTERRUPTOR INIBIDOR.....	23A-106
COMO LER OS CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICOS	23A-13	VERIFICAÇÃO DO ÓLEO DA CAIXA DE TRANSFERÊNCIA <4WD>	23A-107
COMO APAGAR OS CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICOS	23A-13	SUBSTITUIÇÃO DO ÓLEO DA CAIXA DE TRANSFERÊNCIA <4WD>	23A-108
TESTE DE RODAGEM.....	23A-14		
PADRÃO DE RELAÇÃO	23A-18		
PADRÃO DE RELAÇÃO	23A-20		
ZONA DE OPERAÇÃO DA EMBREAGEM DE AMORTECIMENTO	23A-21		

ESQUEMA DE DISPOSIÇÃO DOS COMPONENTES ELÉTRICOS DO SISTEMA DE CONTROLE.....	23A-109
VERIFICAÇÃO DOS COMPONENTES DE CONTROLE CVT.....	23A-110
VERIFICAÇÃO DO SENSOR DE POSIÇÃO DO PEDAL DO ACELERADOR (APS)	23A-110
VERIFICAÇÃO DO INTERRUPTOR INIBIDOR.....	23A-111
VERIFICAÇÃO DO INTERRUPTOR DA LUZ DE FREIO	23A-112
VERIFICAÇÃO DO RELÉ DE CONTROLE DA CVT	23A-113
VERIFICAÇÃO DA VÁLVULA SOLENOIDE	23A-114
VERIFICAÇÃO DO SENSOR DE TEMPERATURA DO FLUIDO DA CVT	23A-115
TESTE DE "STALL" DO CONVERSOR DE TORQUE	23A-117
AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS DO TESTE DE "STALL" DO CONVERSOR DE TORQUE.....	23A-118
TESTE DA PRESSÃO HIDRÁULICA.....	23A-119
VERIFICAÇÃO DA OPERAÇÃO DA ALAVANCA SELETORA	23A-121
VERIFICAÇÃO DO MECANISMO DE TRAVAMENTO DA ALAVANCA SELETORA DE MARCHAS	23A-122
CONTROLE DA TRANSMISSÃO.....	23A-123
REMOÇÃO E INSTALAÇÃO	23A-123
VERIFICAÇÃO DA CONTINUIDADE DO CONJUNTO DO INTERRUPTOR DE MUDANÇA	23A-125
PONTOS DE SERVIÇO DE INSTALAÇÃO....	23A-124
CONJUNTO DA TRANSMISSÃO	23A-126
REMOÇÃO E INSTALAÇÃO.....	23A-126
PONTOS DE SERVIÇO DE REMOÇÃO	23A-128
PONTOS DE SERVIÇO DE INSTALAÇÃO ..	23A-130
CONJUNTO DA CAIXA DE TRANSFERÊNCIA <4WD>	23A-132
REMOÇÃO E INSTALAÇÃO.....	23A-132
ECU-CVT	23A-134
PONTOS DE SERVIÇO DE REMOÇÃO	23A-133
LINHA DE ARREFECIMENTO DO FLUIDO CVT	23A-136
REMOÇÃO E INSTALAÇÃO.....	23A-136
REMOÇÃO E INSTALAÇÃO.....	23A-138
VERIFICAÇÃO DA VÁLVULA TERMOSTÁTICA.....	23A-140
CONJUNTO DO PADDLE SHIF <VEÍCULOS COM PADDLE SHIF>	23A-141
REMOÇÃO E INSTALAÇÃO.....	23A-141
VERIFICAÇÃO DO INTERRUPTOR PADDLE SHIFT	23A-142

(2012 SUPLEMENTO) INFORMAÇÕES GERAIS

M123120010062700

DESCRIÇÃO DAS ALTERAÇÕES

O fluido da CVT foi alterado. Os outros procedimentos de serviço são os mesmos de antes.

(2013 SUPLEMENTO) INFORMAÇÕES GERAIS

M123120010071300

DESCRIÇÃO DAS ALTERAÇÕES

Devido às alterações abaixo, o procedimento de serviço foi estabelecido. Os outros procedimentos de serviço são os mesmos de antes.

- O padrão de relação foi alterado.
- A zona de operação da embreagem de amortecimento foi alterada.
- O conjunto do tubo de água e da válvula termostática foram removidos.

ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇO

M123120030045000

Item		Valor padrão
Resistência do sensor de temperatura do fluido da CVT (k Ω)	a 0°C	Aproximadamente 15,5
	a 20°C	Aproximadamente 6,5
	a 40°C	Aproximadamente 3,1
	a 60°C	Aproximadamente 1,6
	a 80°C	Aproximadamente 0,9
	a 100°C	Aproximadamente 0,5
Resistência da bobina da válvula solenoide de pressão de linha (temperatura do fluido: 20°C) (Ω)		Aproximadamente 5,6 - 6,6
Resistência da bobina da válvula solenoide de pressão secundária (temperatura do fluido: 20°C) (Ω)		Aproximadamente 5,6 - 6,6
Resistência da bobina da válvula solenoide de comutação lockup/select (temperatura do fluido: 20°C) (Ω)		Aproximadamente 25,5 - 29,3
Resistência da bobina da válvula solenoide de lockup (temperatura do fluido: 20°C) (Ω)		Aproximadamente 5,6 - 6,6
Rotação de parada do motor (rpm)	Faixa D	2.400 - 2.900
	Faixa R	2.400 - 2.900
Temperatura de abertura da válvula termostática (°C)		75 $\pm$ 1,5
Temperatura de abertura total da válvula termostática (°C)		95 ou maior
Medida da válvula termostática quando a mesma está totalmente aberta (mm)		3 ou maior

23A-6

(2011 BÁSICO) LUBRIFICANTES

M123120040056500

Item	Lubrificante especificado	Quantidade (L)
Fluido da CVT	DIA QUEEN CVTF-J1	7,1
Óleo da caixa de transferência <4WD>	Óleo para engrenagem hipóide API classificação GL-5, SAE80	0,49

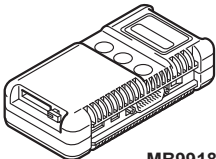
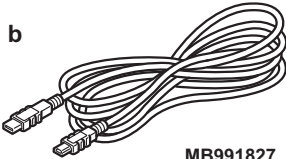
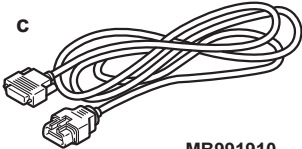
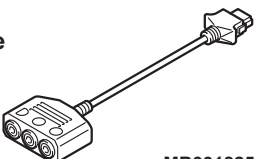
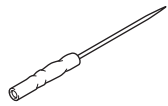
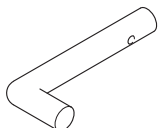
(2012 SUPLEMENTO) LUBRIFICANTES

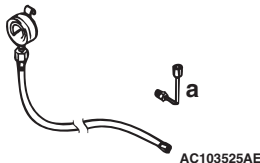
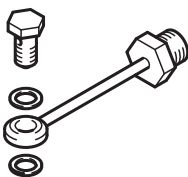
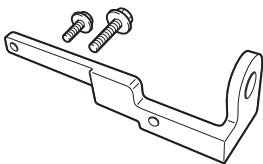
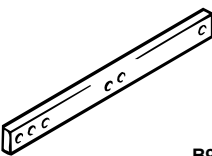
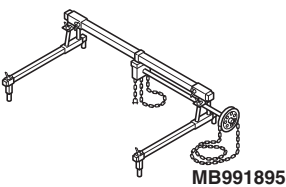
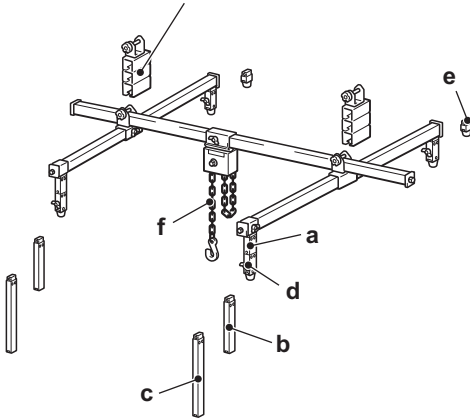
M123120040077000

Item	Lubrificante especificado	Quantidade (L)
Fluido da CVT	DIA QUEEN CVTF-J4	7,1

FERRAMENTAS ESPECIAIS

M123120060054700

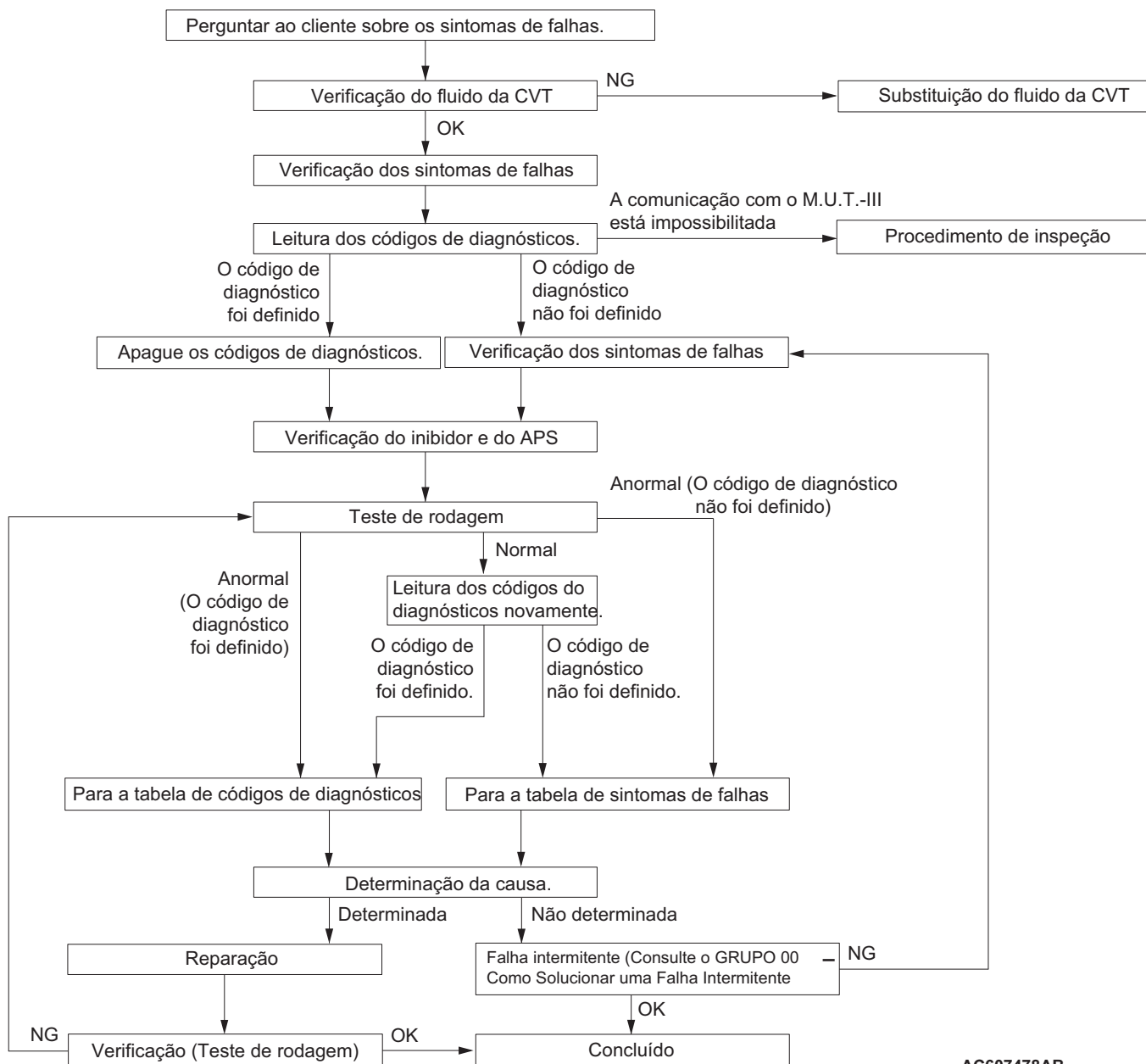
Ferramenta	Número	Nome	Utilização
a  MB991824 b  MB991827 c  MB991910 d  MB991911 e  MB991825 f  MB991826 MB991955	MB991955 a. MB991824 b. MB991827 c. MB991910 d. MB991911 e. MB991825 f. MB991826	Conjunto intermediário do M.U.T.-III a. Interface de Comunicação do Veículo (V.C.I.) b. Cabo USB do M.U.T.-III c. Chicote principal A do M.U.T.-III (Veículos com sistema de comunicação CAN) d. Chicote principal B do M.U.T.-III (Veículos sem sistema de comunicação CAN) e. Adaptador de medição do M.U.T.-III f. Chicote acionador do M.U.T.-III	ATENÇÃO <i>Para veículos com comunicação CAN, utilize o chicote principal A do M.U.T.-III para enviar a velocidade simulada do veículo. Se conectar o M.U.T.-III com o chicote principal B, a comunicação CAN não irá funcionar corretamente.</i> Verificação da CVT (exibe a lista de dados e o código de diagnóstico do M.U.T.-III)
 MB992006	MB992006	Ponta de prova extra fina	Verificar a continuidade e medir a tensão no chicote ou no conector
	MD999576	Manômetro de regulagem do interruptor inibidor	Regular o interruptor inibidor

Ferramenta	Número	Nome	Utilização
 AC103525AE	MD998330 a: MD998331	Manômetro de óleo (3,0 MPa) a: Junção	Medir a pressão hidráulica
	MB992127	Junção	
 B992201	MB992201	Placa do suspensor de motor	Quando o suspensor de motor é utilizado: Apoiar o conjunto do motor durante a remoção e a instalação do conjunto da transmissão
 B991527	MB991527	Suspensor de motor	
 MB991895	MB991895	Suspensor de motor	
Suporte deslizante (HI)  B991928	MB991928 a: MB991929 b: MB991930 c: MB991931 d: MB991932 e: MB991933 f: MB991934	Suspensor de motor a: Junção (50) × 2 b: Junção (90) × 2 c: Junção (140) × 2 d: Base (padrão) × 4 e: Base (curta) × 2 f: Conjunto de corrente e gancho	

DIAGNÓSTICO DE FALHAS

FLUXOGRAMA PADRÃO DO DIAGNÓSTICO DE FALHAS

M123121350023800



AC607478AB

PROCEDIMENTO DE INICIALIZAÇÃO PARA O VALOR DE APRENDIZADO DA CVT

M123120240032300

OBJETIVO

Após o conjunto da CVT, o conjunto do motor, e o conjunto do corpo de válvulas serem substituídos, seus valores de aprendizado devem ser inicializados. O procedimento de inicialização está descrito abaixo.

PROCEDIMENTO DE INICIALIZAÇÃO

1. Mova a alavanca seletora para a faixa P e gire a chave de ignição para a posição LOCK (OFF). Então, conecte o M.U.T.-III no conector de diagnósticos.
2. Gire o interruptor de ignição para a posição ON, e então mova a alavanca seletora para a faixa R.
3. Pressione o pedal do acelerador enquanto solta o pedal do freio. (O motor desliga.) Execute a operação para apagar o código de diagnóstico sob estas condições (mesmo se os códigos forem definidos).

NOTA:

Executando a inicialização dos valores de aprendizado, os códigos de diagnóstico também serão apagados.

23A-12

PROCEDIMENTOS DE APRENDIZADO PARA O CONTROLE HIDRÁULICO DA CVT

M123122550044000

OBJETIVO

Após a inicialização, a ECU-CVT não tem nenhum valor de aprendizado. Isto pode prejudicar a qualidade da operação de mudança. O procedimento de aprendizado está descrito abaixo.

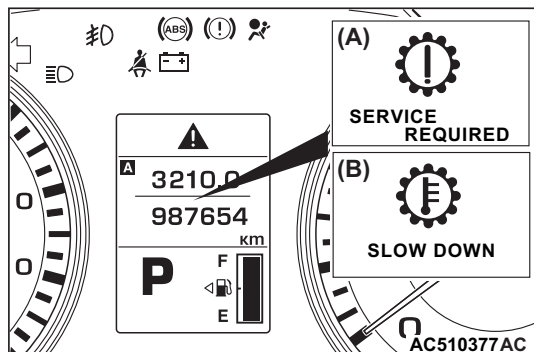
PROCEDIMENTOS DE APRENDIZADO

Etapa	Item		Conteúdo
1	Procedimento de aprendizado para a marcha lenta do motor		Consulte o GRUPO 00-122 - Precauções Antes do Serviço - Procedimento de Aprendizado para Marcha Lenta do Motor MPI
2	Arrefecimento do fluido		Estacione o veículo em um local fresco, desligue o motor, e deixe o veículo esfriar até a temperatura do fluido da CVT ficar abaixo da temperatura ambiente.
3	Aprendizado na condição do motor frio	(1) Meça a temperatura do fluido	Utilize o M.U.T.-III para medir a temperatura do fluido da CVT. (Verifique se a temperatura do fluido é igual à temperatura ambiente.)
		(2) Aprendizado da pressão de linha & controle de mudança	Mantenha o motor em marcha lenta por 20 segundos na faixa D.
		(3) Aprendizado do controle direto	Dirija o veículo de 40 a 50 km/h por 5 segundos na faixa D com operação constante.
4	Aprendizado na condição do motor aquecido	(1) Ajuste a temperatura do fluido	 CUIDADO Quando a temperatura do fluido da CVT não aumentar para 80°C em uma região fria, eleve a temperatura do fluido ao limite máximo. Eleve a temperatura do fluido da CVT para 80°C.
		(2) Aprendizado do controle direto	O mesmo procedimento assim como "Aprendizado na condição do motor frio"

FUNÇÃO DE DIAGNÓSTICO

M123121900030500

INDICADOR DE ADVERTÊNCIA



Quando uma falha ocorre em um item relacionado ao sistema da CVT, os quais são descritos abaixo, o símbolo (A) continua sendo exibido na tela de informações no display de informações.

Verifique se o código de diagnóstico foi definido quando o símbolo (A) continua sendo exibido na tela de informações no display de informações.

NOTA:

Quando o símbolo (B) é exibido na tela de informações no display de informações, a temperatura do fluido da CVT está alta. (O símbolo (B) é ligado quando a temperatura do fluido for aproximadamente 135°C ou maior e desligado automaticamente quando a temperatura do fluido diminui para aproximadamente 132°C.)

COMO LER OS CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICOS

Utilize o M.U.T.-III para ler o código de diagnóstico (Consulte o [GRUPO 00-10](#) - Como Utilizar o Diagnóstico de Falhas/Pontos de Serviço de Inspeção).

COMO APAGAR OS CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICOS

Utilize o M.U.T.-III para apagar o código de diagnóstico (Consulte o [GRUPO 00-10](#) - Como Utilizar o Diagnóstico de Falhas/Pontos de Serviço de Inspeção).

TESTE DE RODAGEM

M123120780054200

Etapas	Condições para o teste/ operação	Teste/Operação	Padrão de avaliação	Item de verificação	Nº do código de diagnóstico	Referência para verificação do procedimento em caso de erro
1	Interruptor de ignição: LOCK (OFF)	Interruptor de ignição (1) ON	Lista de dados Nº 6 (1) Tensão do sistema	Alimentação da ECU	-	A comunicação com o M.U.T.-III está impossibilitada.
2	Interruptor de ignição: ON Motor: Desligado	Posição da alavanca seletora (1) P (2) R (3) N (4) D (5) Modo esportivo	Lista de dados Nº 49 (1) P, N (2) R (3) P, N (4) D	Interruptor inibidor	P0705	Falha no interruptor inibidor
			Lista de dados Nº 42 (1) ON (2) OFF (3) OFF (4) OFF (5) OFF			
			Lista de dados Nº 43 (1) OFF (2) ON (3) OFF (4) OFF (5) OFF			
			Lista de dados Nº 44 (1) OFF (2) OFF (3) ON (4) OFF (5) OFF			
			Lista de dados Nº 45 (1) OFF (2) OFF (3) OFF (4) ON (5) OFF			
			Lista de dados Nº 47 (1) OFF (2) OFF (3) OFF (4) OFF (5) ON			
		Posição do interruptor paddle shift (1) Aumente a marcha (operação do lado esquerdo do interruptor) e mantenha (2) Solte o interruptor.	Lista de dados Nº 54 (1) ON (2) OFF	Interruptor paddle shift	P0815, P0816	Falha no conjunto do interruptor paddle shift
		Posição do interruptor paddle shift (1) Reduza a marcha (operação do lado direito do interruptor) e mantenha (2) Solte o interruptor.	Lista de dados Nº 55 (1) ON (2) OFF			

Etapas	Condições para o teste/ operação	Teste/Operação	Padrão de avaliação	Item de verificação	Nº do código de diagnóstico	Referência para verificação do procedimento em caso de erro
2	Interruptor de ignição: ON Motor: Desligado	Posição da alavanca seletora (1) D (2) Selecione o modo esportivo (3) Aumente a marcha e mantenha (4) reduza a marcha e mantenha	Lista de dados N° 51 (1) OFF (2) ON (3) ON (4) ON	Interruptor de seleção	P0826	Falha no conjunto do interruptor de mudança
			Lista de Dados N° 52 (1) OFF (2) OFF (3) ON (4) OFF	Interruptor de mudança (UP)		
			Lista de Dados N° 53 (1) OFF (2) OFF (3) OFF (4) ON	Interruptor de mudança (DOWN)		
		Posição da alavanca seletora (1) P, N (2) 5 ou mais segundos decorreram após a alavanca seletora ser movida para as posições R, D, ou Ds.	Lista de dados N° 36 (1) ON (2) OFF	Válvula solenoide de comutação lockup/select	P1740	Falha na válvula solenoide de comutação lockup/select
			Lista de dados N° 37 (1) ON (2) OFF			
3	Interruptor de ignição: ON Motor: Desligado Posição da alavanca seletora: P	Pedal do acelerador (1) Totalmente fechado (2) Pressionado (3) Totalmente aberto	Lista de dados N° 13 (1) 0% (2) Aumentado gradualmente a partir de (1). (3) 100%	APS	-	-
		Pedal do freio (1) Pressionado (2) Não pressionado	Lista de dados N° 50 (1) ON (2) OFF	Interruptor da luz do freio	P0703	Falha no interruptor da luz de freio
4	Interruptor de ignição: START	Execute o teste de partida na posição P ou N.	O motor deverá ligar.	O motor ligou?	-	O motor não liga
5	Aquecimento do motor	Conduza o veículo por 15 minutos ou mais para aumentar a temperatura do fluido da CVT de 45 a 100°C.	Lista de dados N° 5 A tensão diminui gradualmente.	Sensor de temperatura do fluido da CVT	P0711, P0712, P0713	Falha no sensor de temperatura do fluido da CVT.
			Lista de dados N° 20 Aumenta a COUNT assim como aumenta a temperatura do fluido.			

23A-16

Etapas	Condições para o teste/ operação	Teste/Operação	Padrão de avaliação	Item de verificação	Nº do código de diagnóstico	Referência para verificação do procedimento em caso de erro
6	Motor: Em marcha lenta	Posição da alavanca seletora: P Pedal do acelerador totalmente fechado	Lista de dados Nº 9 600 a 800 rpm	Rotação do motor	P0725	Anormalidade na rotação do motor
		Posição da alavanca seletora: P → R → N → D	Nenhum solavanco anormal na mudança Atraso: 2 segundos ou menos	Falha na partida	-	Um solavanco é sentido durante a operação de mudança de N para D e/ou de N para R.
					-	O Veículo se Movimenta na Faixa N
		Posição da alavanca seletora: N	Lista de dados Nº 4 0,5 - 3,0 V	Sensor de pressão secundária	P0840	Falha no sensor de pressão secundária
			Lista de dados Nº 32 0,45 - 0,75 A	Válvula solenoide de pressão de linha	P0745	Falha na válvula solenoide de pressão de linha
			Lista de dados Nº 34 0,45 - 0,75 A	Válvula solenoide de pressão secundária	P0778	Falha na válvula solenoide de pressão secundária
7	Posição da alavanca seletora: D	Funcionando	Lista de dados Nº 1 Aproximadamente o mesmo exibido no velocímetro	Sensor de rotação primária	P0715	Falha no sensor de rotação primária
			Lista de dados Nº 2 Aproximadamente o mesmo exibido no velocímetro	Sensor de rotação intermediária	P0720	Falha no sensor de rotação intermediária
			Lista de dados Nº 38, 39, 40, 41 ON/OFF comutados alternadamente.	Motor de passo	P1777, P1778	Falha no motor de passo
		Pare o veículo, e então acelere até 60 km/h em uma estrada plana.	Lista de dados Nº 30 0 a 0,7 A	Válvula solenoide de Lockup	P0740, P0741	Falha na válvula solenoide de lockup

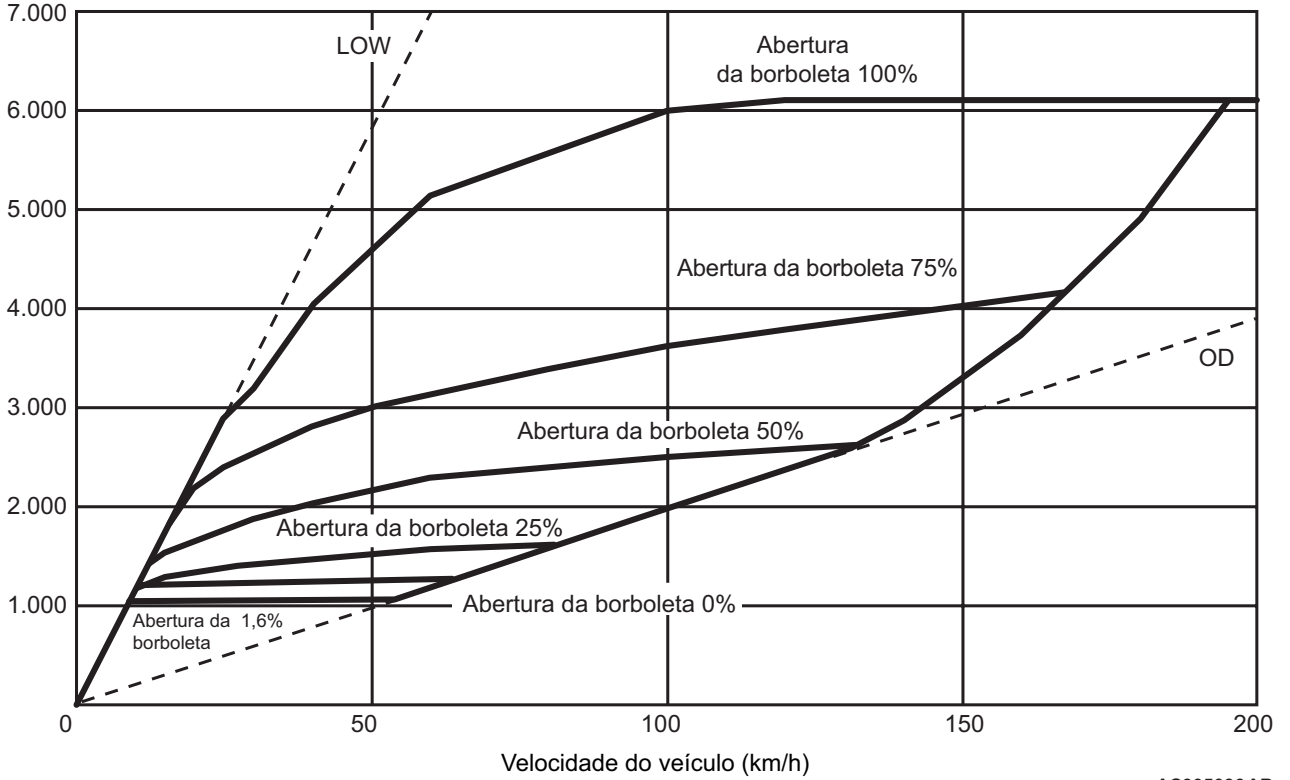
Etapas	Condições para o teste/ operação	Teste/Operação	Padrão de avaliação	Item de verificação	Nº do código de diagnóstico	Referência para verificação do procedimento em caso de erro
8	Posição da alavanca seletora: Modo esportivo	Posição da alavanca seletora (1) Parado enquanto o motor está em marcha lenta. (2) Conduzir em uma velocidade constante de 30 km/h em 2ª marcha (3) Conduzir em uma velocidade constante de 35 km/h em 3ª marcha (4) Conduzir em uma velocidade constante de 40 km/h em 4ª marcha (5) Conduzir em uma velocidade constante de 50 km/h em 5ª marcha (6) Conduzir em uma velocidade constante de 60 km/h em 6ª marcha	Lista de dados Nº 60 (1) 1ª (2) 2ª (3) 3ª (4) 4ª (5) 5ª (6) 6ª	Aceleração insuficiente ou operação de mudança incompleta	-	Aceleração insuficiente ou operação de mudança incompleta

PADRÃO DE RELAÇÃO

M123120260056500

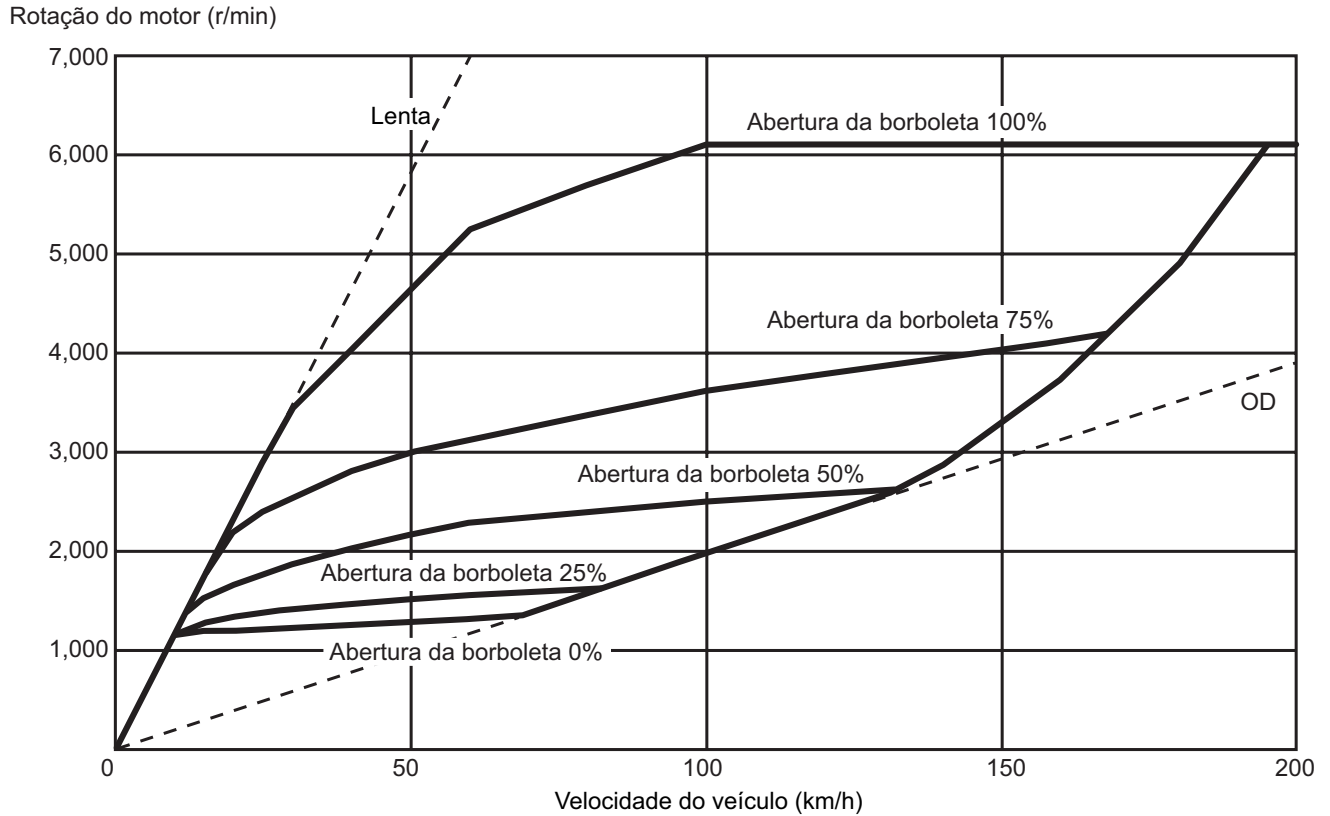
<FAIXA D-4B10>

Rotação do motor (rpm)



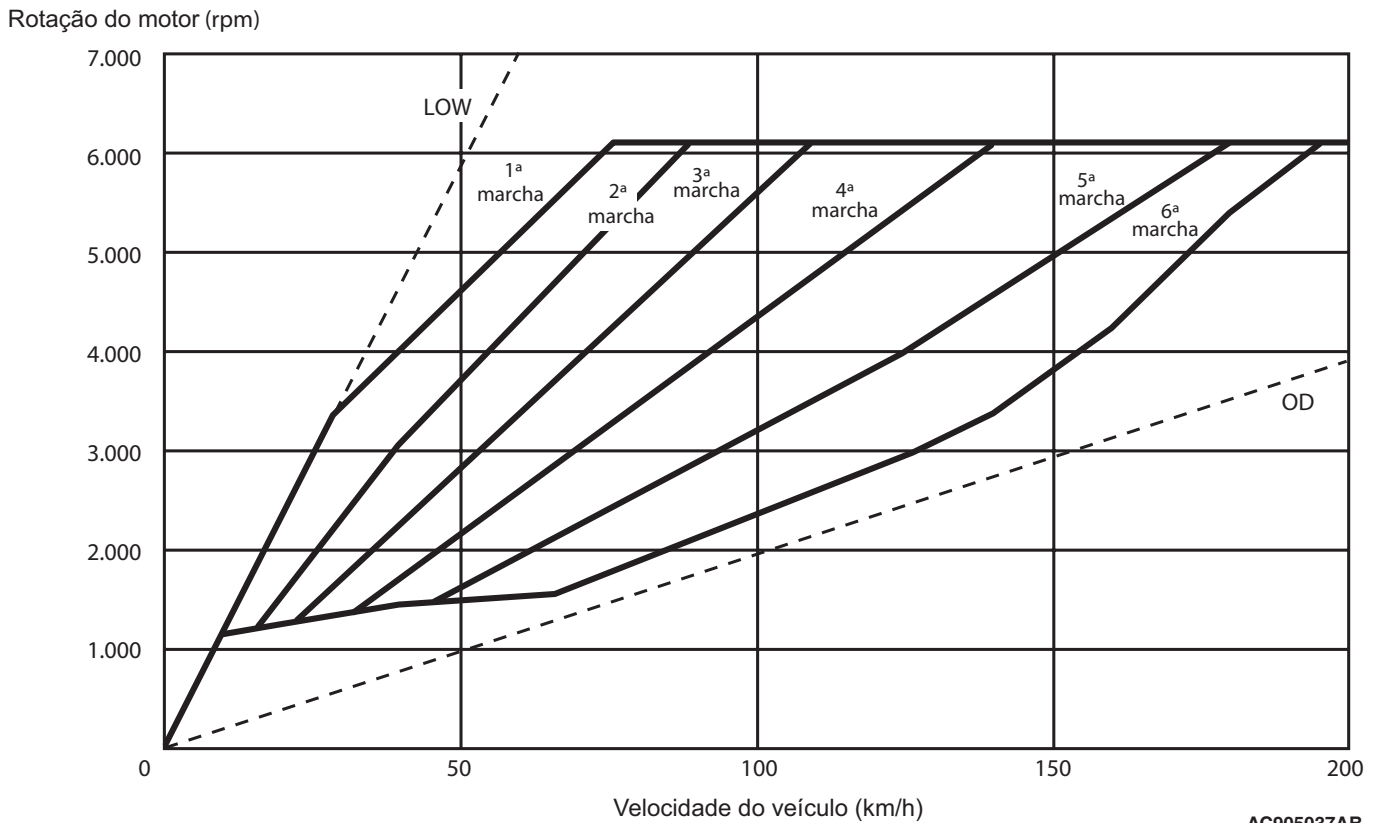
AC905036AB

<FAIXA D-4B11>



ACA00399AB

<MODO ESPORTIVO-4B10, 4B11>

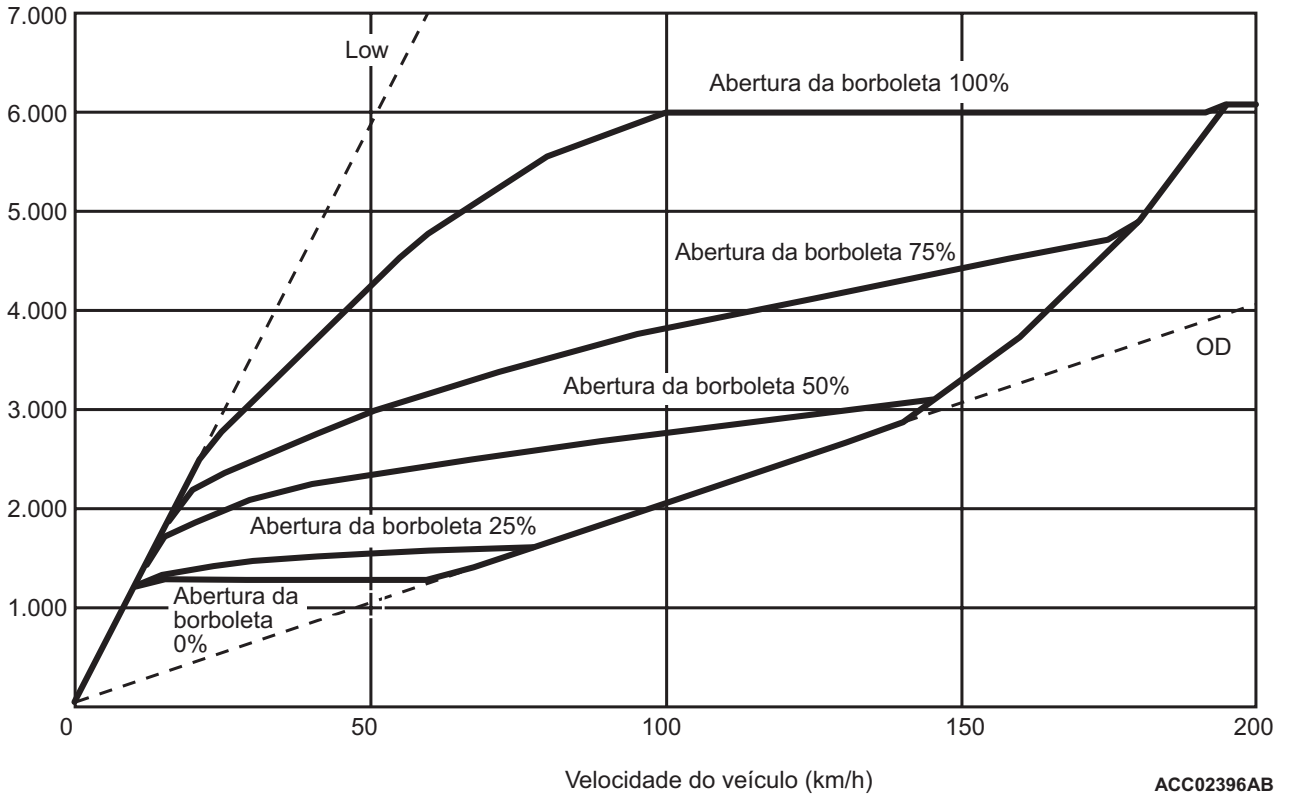


AC905037AB

PADRÃO DE RELAÇÃO

M123120260067300

Rotação do motor (rpm)



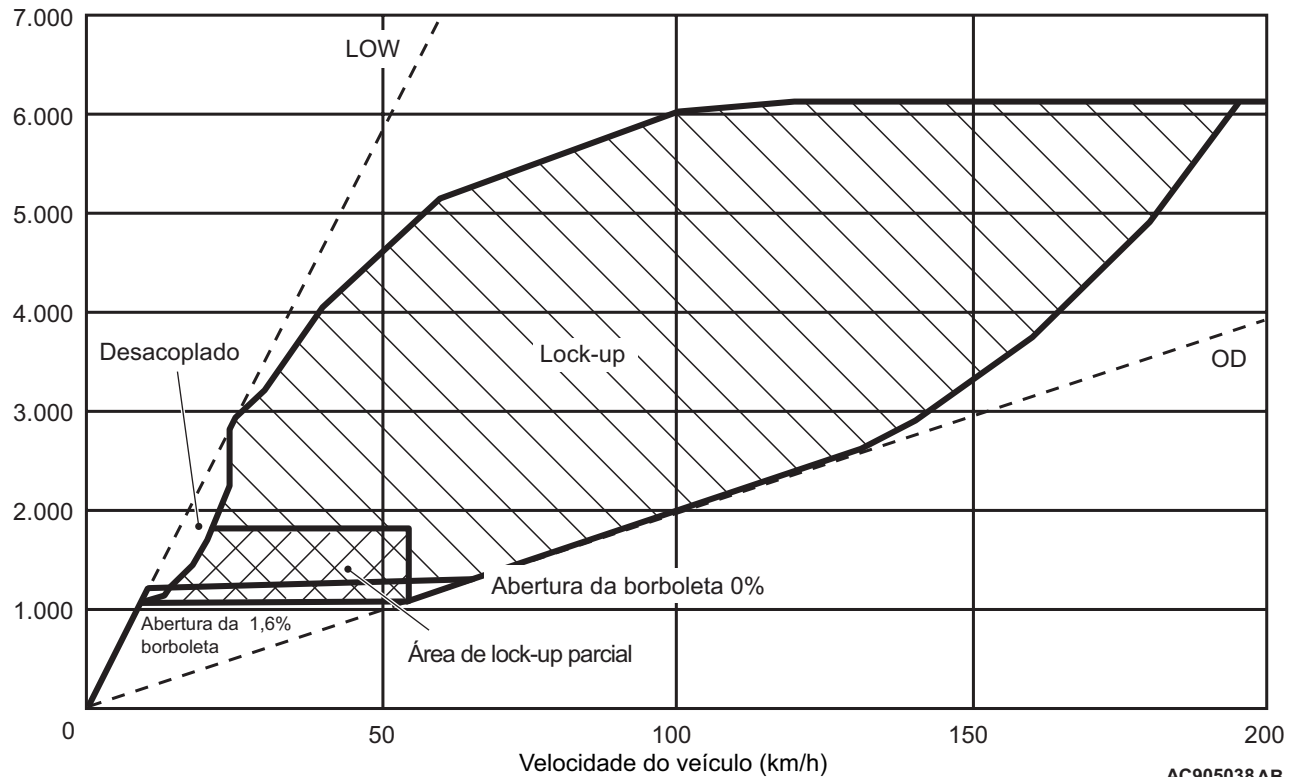
ACC02396AB

ZONA DE OPERAÇÃO DA EMBREAGEM DE AMORTECIMENTO

M123120410044700

<4B10>

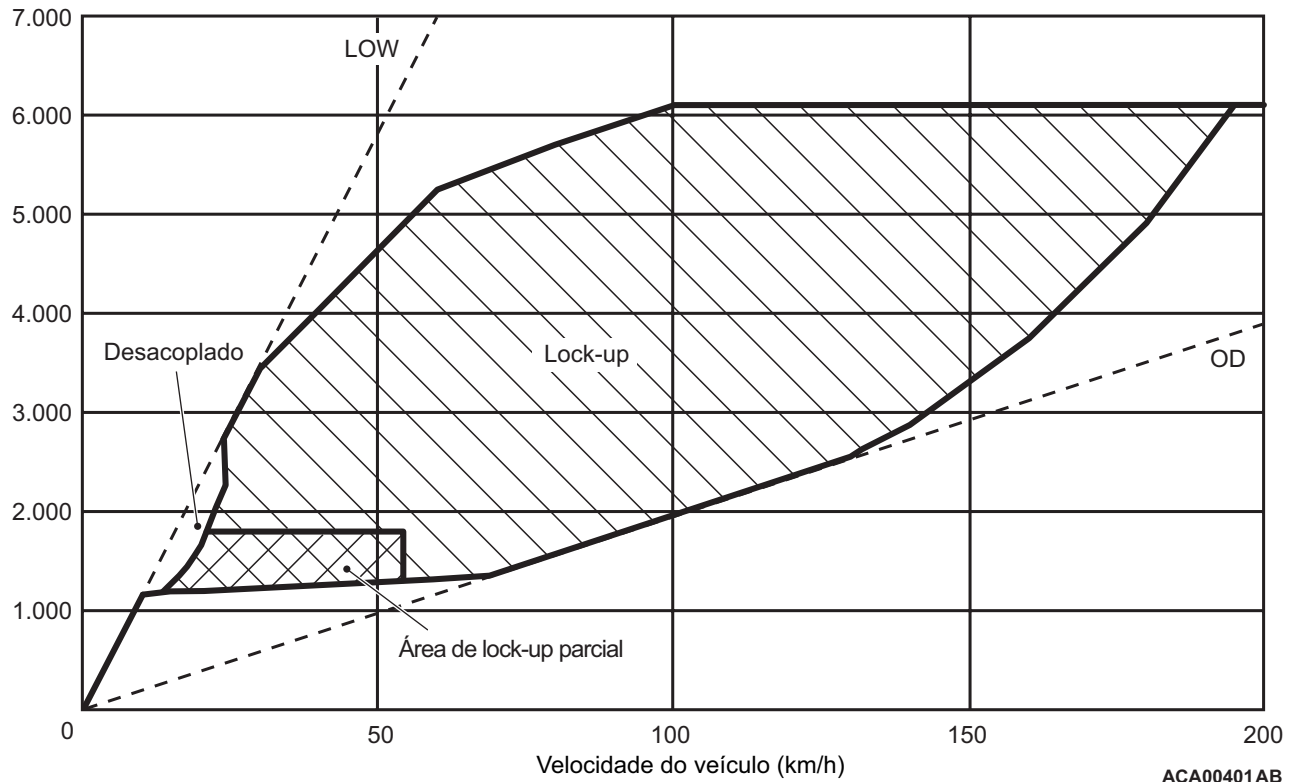
Rotação do motor (rpm)



23A-22

<4B11>

Rotação do motor (rpm)



ZONA DE OPERAÇÃO DA EMBREAGEM DE AMORTECIMENTO

M123120410054400

Rotação do motor (rpm)

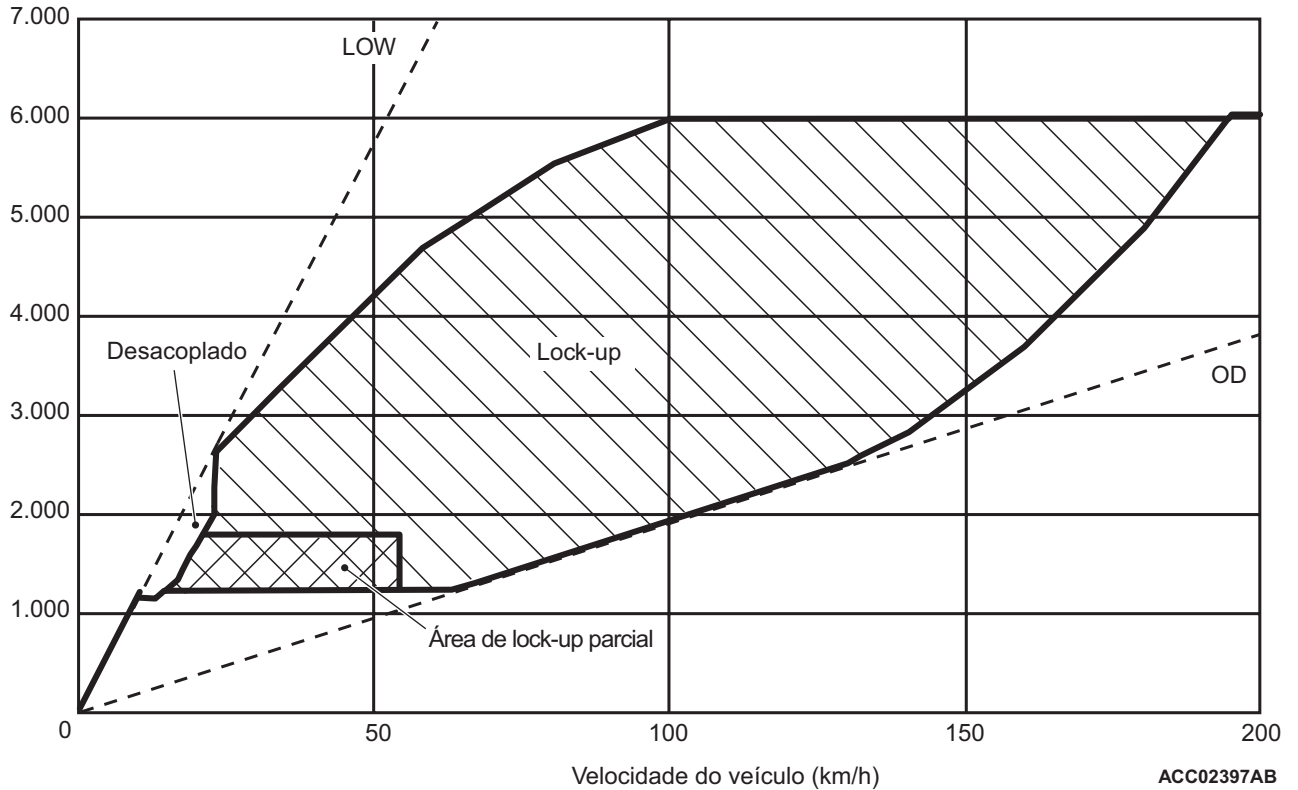


TABELA DE CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICOS

M123120790069100

⚠ ATENÇÃO

Durante o diagnóstico, um código de diagnóstico associado com outro sistema pode ser definido quando o interruptor de ignição estiver em ON com o(s) conector(es) desconectado(s). Ao finalizar, confirme todos os sistemas quanto ao(s) código(s) de diagnóstico(s). Se o(s) código(s) de diagnóstico(s) forem definidos, apague todos eles.

Nº do código de diagnóstico	Item de diagnóstico	Página de referência
P0703	Falha no interruptor da luz de freio	GRUPO 23A-26
P0705	Falha no interruptor inibidor	GRUPO 23A-28
P0711	Falha no sensor de temperatura do fluido da CVT (Anormalidade na função do sensor de temperatura do fluido da CVT)	GRUPO 23A-30
P0712	Falha no sensor de temperatura do fluido da CVT (curto)	GRUPO 23A-31
P0713	Falha no sensor de temperatura do fluido da CVT (aberto)	
P0715	Falha no sensor de rotação da polia primária	GRUPO 23A-33
P0720	Falha no sensor de rotação da polia intermediária	GRUPO 23A-35
P0725	Falha na rotação do motor	GRUPO 23A-37
P0740	Falha na válvula solenoide de lockup	GRUPO 23A-38
P0741	Anormalidade na função de lockup	GRUPO 23A-40
P0745	Falha na válvula solenoide de pressão de linha	GRUPO 23A-41
P0746	Anormalidade na função do sistema de controle hidráulico	GRUPO 23A-43
P0776	Anormalidade na função do solenoide de pressão secundária	GRUPO 23A-44
P0778	Falha no solenoide de pressão secundária	GRUPO 23A-46
P0815	Falha no interruptor paddle shift (UP) <Veículos com paddle shift>	GRUPO 23A-48
P0816	Falha no interruptor paddle shift (DOWN) <Veículos com paddle shift>	GRUPO 23A-50
P0826	Falha no conjunto do interruptor de mudança	GRUPO 23A-52
P0840	Falha no sensor de pressão secundária	GRUPO 23A-54
P0841	Anormalidade na função do sensor de pressão de linha	GRUPO 23A-56
P0868	Queda na pressão secundária	GRUPO 23A-57
P0882	Falha na alimentação do sistema (Baixo)	GRUPO 23A-59
P0883	Falha na alimentação do sistema (Alto)	
P1637	Falha na memória de backup	GRUPO 23A-61
P1706	Falha no sinal da borboleta	GRUPO 23A-62
P1710	Falha no sinal de velocidade do veículo	GRUPO 23A-63
P1723	Anormalidade na função do sistema do sensor de velocidade	GRUPO 23A-64
P1740	Falha na válvula solenoide de comutação lockup/select	GRUPO 23A-65
P1745	Monitoramento do percentual de alteração na relação de marchas	GRUPO 23A-67
P1773	Falha no ABS	GRUPO 23A-68
P1777	Falha no motor de passo	GRUPO 23A-69
P1778	Falha no motor de passo	GRUPO 23A-71
P1902	Falha no sistema do motor	GRUPO 23A-72

CVT
DIAGNÓSTICO DE FALHAS
TABELA DE CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICOS

23A-25

Nº do código de diagnóstico	Item de diagnóstico	Página de referência
U0001	Falha no circuito de comunicação CAN	GRUPO 23A-73
U0100	Erro no tempo limite da CAN (Motor)	GRUPO 23A-74
U0121	Erro no tempo limite da CAN (ASC)	GRUPO 23A-75
U0141	Erro no tempo limite da CAN (ETACS)	GRUPO 23A-76
U1415	Codificação variável não implementada	GRUPO 23A-77
U1417	Codificação de dados recebidos errada	GRUPO 23A-78

23A-26

PROCEDIMENTOS DE CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICO

Código N° P0703: Falha no Interruptor da Luz de Freio

M123120530044400

FUNÇÃO DE DIAGNÓSTICO

A ECU-CVT detecta a falha utilizando o sinal do interruptor da luz de freio enviado a partir da ECU-ETACS.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

Dirija o veículo a 30 km/h ou mais por 10 segundos, e então gire a chave de ignição para a posição OFF. Nesta sequência de operação, nenhuma variação será encontrada no sinal de entrada do interruptor da luz de freio por duas vezes consecutivas.

CAUSAS PROVÁVEIS

- Falha na CAN-BUS
- Falha no interruptor da luz de freio
- Chicote e conectores danificados
- Falha na ECU-CVT
- Falha na ECU-ETACS

PROCEDIMENTOS DE DIAGNÓSTICO

ETAPA 1. Diagnósticos da CAN-BUS do M.U.T.-III

Utilize o M.U.T.-III para executar o diagnóstico da CAN-BUS.

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 2.

NÃO: Repare as linhas CAN-BUS (Consulte o [GRUPO 54C-19](#) - Diagnóstico de Falhas, Tabela de Códigos de Diagnósticos).

ETAPA 2. Lista de dados do M.U.T.-III

Item 50: Interruptor do freio

OK: Os dados de serviço mudam em resposta a operação do freio.

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Falha Intermitente

NÃO: Vá para a Etapa 3.

ETAPA 3. Verificação dos conectores a seguir:

- Conector C-403 da ECU-ETACS
- Conector C-410 da ECU-ETACS
- Conector C-25 do interruptor da luz de freio
- Conector C-29 do relé da luz de freio

Verifique a condição dos contatos dos terminais.

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 4.

NÃO: Repare o conector com defeito.

ETAPA 4. Verificação do Interruptor da luz de freio

Consulte o [GRUPO 35A-32](#) - Pedal do Freio.

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 5.

NÃO: Substitua o interruptor da luz de freio.

ETAPA 5. Verificação quanto a circuito aberto no chicote entre o conector do interruptor da luz de freio e o conector da ECU-ETACS.

Entre o conector C-25 do interruptor da luz de freio (terminal N° 1) e o conector C-403 no lado do chicote da ECU-ETACS (terminal N° 1).

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 6.

NÃO: Repare o chicote.

ETAPA 6. Verificação quanto a circuito aberto ou curto-circuito com o massa no chicote entre o conector da ECU-ETACS e o conector do interruptor da luz de freio

Entre o conector C-410 no lado do chicote da ECU-ETACS (terminal N° 16) e o conector C-25 do interruptor da luz de freio (terminal N° 2).

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 7.

NÃO: Repare o chicote.

ETAPA 7. Verificação do sintoma novamente após apagar o código de diagnóstico

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Falha Intermitente

NÃO: Substitua a ECU-ETACS, e então vá para a Etapa 8.

ETAPA 8. Verificação do sintoma novamente após apagar o código de diagnóstico

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Falha Intermitente

NÃO: Substitua a ECU-CVT.

23A-28

Código N° P0705: Falha no Interruptor Inibidor

M123120560047800

FUNÇÃO DE DIAGNÓSTICO

A ECU-CVT monitora o sinal a partir do interruptor inibidor, e determina se uma entrada anormal está presente ou não.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

- A ECU-CVT não detecta o sinal de entrada do interruptor inibidor por 5 segundos quando a velocidade do veículo for 1 km/h ou maior por 10 segundos continuamente.
- A ECU-CVT detecta múltiplas entradas a partir do interruptor inibidor por 2 segundos.

CAUSAS PROVÁVEIS

- Falha no interruptor inibidor
- Regulagem inadequada do cabo de controle da transmissão
- Chicote e conectores danificados
- Falha na ECU-CVT

PROCEDIMENTOS DE DIAGNÓSTICO

ETAPA 1. Lista de dados do M.U.T.-III

Item 49: Interruptor inibidor

Verifique se há alteração nos dados de serviço quando a alavanca seletora for movida para todas as faixas.

OK: Os dados de serviço se alteram em resposta à operação da alavanca seletora.

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Falha Intermitente

NÃO: Vá para a Etapa 2.

ETAPA 2. Verificação dos conectores a seguir:

- Conector B-122 do interruptor Inibidor
- Conector C-130 da ECU-CVT

Verifique os terminais quanto a contato e curto-circuito interno.

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 3.

NÃO: Repare o conector com defeito.

ETAPA 3. Verificação quanto a circuito aberto no chicote entre o conector da ECU-ETACS e o conector do interruptor inibidor

Entre o conector C-412 da ECU-ETACS (terminal N° 4) e o conector B-122 do interruptor inibidor (terminal N° 3)

NOTA:

Antes de inspecionar o chicote, verifique os conectores intermediários A-17, C-28 e repare-os se necessário.

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 4.

NÃO: Repare o chicote.

ETAPA 4. Verificação quanto a circuito aberto no chicote entre o conector do interruptor inibidor e o conector da ECU-CVT.

- Entre o conector B-122 do interruptor inibidor (terminal N° 2) e o conector C-130 da ECU-CVT (terminal N° 32)
- Entre o conector B-122 do interruptor inibidor (terminal N° 5) e o conector C-130 da ECU-CVT (terminal N° 45)
- Entre o conector B-122 do interruptor inibidor (terminal N° 8) e o conector C-130 da ECU-CVT (terminal N° 34)
- Entre o conector B-122 do interruptor inibidor (terminal N° 9) e o conector C-130 da ECU-CVT (terminal N° 33)

NOTA:

Antes de inspecionar o chicote, verifique os conectores intermediários A-16, A-17 e repare-os se necessário.

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 5.

NÃO: Repare o chicote.

ETAPA 5. Regulagem do interruptor inibidor e do cabo de controle

Consulte o [GRUPO 23A-106](#).

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 6.

NÃO: Ajuste o interruptor inibidor e o cabo de controle.

ETAPA 6. Verificação da continuidade do interruptor inibidor

Consulte o [GRUPO 23A-105](#).

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 7.

NÃO: Substitua o interruptor inibidor.

ETAPA 7. Verificação do sintoma novamente após apagar o código de diagnóstico

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Falha Intermitente

NÃO: Substitua a ECU-CVT.

23A-30

Código Nº P0711: Falha no Sensor de Temperatura do Fluido da CVT

M123121410013600

FUNÇÃO DE DIAGNÓSTICO

A ECU-CVT conduz a detecção de falha monitorando a tensão no terminal do sensor de temperatura do fluido da CVT.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

- Campo A : A temperatura do fluido da CVT ser menor que -20°C
- Campo B : A temperatura do fluido da CVT estar -20°C ou mais e menos que 0°C
- Campo C : A temperatura do fluido da CVT estar 0°C ou mais e menos que 20°C

Quando a temperatura do fluido da CVT for mantida sobre um dos campos A, B e C acima por 10 minutos.

CAUSAS PROVÁVEIS

- Falha no sensor de temperatura do fluido da CVT
- falha na tubulação do radiador do fluido da CVT e na bomba de óleo
- Falha na ECU-CVT

PROCEDIMENTOS DE DIAGNÓSTICO

ETAPA 1. Verificação da tubulação do radiador do fluido da CVT e da bomba de óleo

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 2.

NÃO: Repare as seções com defeito.

ETAPA 2. Verificação do sensor de temperatura do fluido da CVT

Consulte o [GRUPO 23A-115](#).

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 3.

NÃO: Substitua o conjunto do corpo de válvulas.

ETAPA 3. Verificação do sintoma novamente após apagar o código de diagnóstico

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Falha Intermitente

NÃO: Substitua a ECU-CVT.

Código N° P0712: Falha no Sensor de Temperatura do Fluido da CVT (Curto)

Código N° P0713: Falha no Sensor de Temperatura do Fluido da CVT (Aberto)

M123120570041900

FUNÇÃO DE DIAGNÓSTICO

A ECU-CVT conduz a detecção de falha monitorando a tensão no terminal do sensor de temperatura do fluido da CVT.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

- A ECU-CVT detectar a temperatura do fluido de 180°C ou maior por 5 segundos <P0712>.
- A ECU-CVT detectar a temperatura do fluido de -40°C ou menor por 5 segundos <P0713>.

CAUSAS PROVÁVEIS

- Falha no conjunto do corpo de válvulas (Falha no sensor de temperatura do fluido da CVT)
- Chicote e conectores danificados
- Falha na ECU-CVT

PROCEDIMENTOS DE DIAGNÓSTICO

ETAPA 1. Lista de dados do M.U.T.-III

Item 05: Sinal do sensor de temperatura do fluido da CVT (Consulte o [GRUPO 23A-92](#) - Tabela de Referência de Dados de Serviço).

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Falha Intermitente

NÃO: Vá para a Etapa 2.

ETAPA 2. Verificação dos conectores a seguir:

- Conector B-120 do conjunto da CVT
- Conector C-130 da ECU-CVT
- Conector intermediário A-16

Verifique os terminais quanto a contato e curto-circuito interno.

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 3.

NÃO: Repare o conector com defeito.

ETAPA 3. Verificação quanto a circuito aberto e curto-circuito com o massa no chicote entre o conector do conjunto da CVT e o conector da ECU-CVT

Entre o conector B-120 do conjunto da CVT (terminal N° 17) e o conector C-130 da ECU-CVT (terminal N° 50)

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 4.

NÃO: Repare o chicote.

23A-32

ETAPA 4. Verificação quanto a circuito aberto no chicote entre o conector do conjunto da CVT e o conector da ECU-CVT.

Entre o conector B-120 do conjunto da CVT (terminal N° 19) e o conector C-130 da ECU-CVT (terminal N° 48)

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 5.

NÃO: Repare o chicote.

ETAPA 5. Verificação do sensor de temperatura do fluido da CVT

Consulte o [GRUPO 23A-115](#).

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 6.

NÃO: Substitua o conjunto do corpo de válvulas.

ETAPA 6. Verificação do sintoma novamente após apagar o código de diagnóstico

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Falha Intermitente

NÃO: Substitua a ECU-CVT.

Código N° P0715: Falha no Sensor de Rotação da Polia Primária

M123120580042700

FUNÇÃO DE DIAGNÓSTICO

A ECU-CVT determina que a falha está presente quando o valor do sensor de rotação da polia primária altera de modo repentino ou quando há uma discrepância entre a leitura deste sensor com outros sensores.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

- A condição com a rotação da polia intermediária de 500 rpm ou maior e com a rotação da polia primária de 150 rpm ou menor continuar por 5 segundos.
- 0,1 segundo após a rotação da polia primária diminuir repentinamente de 1.000 rpm ou mais para 300 rpm ou menos
- O sensor de rotação da polia primária será considerado anormal em relação a rotação do motor e a rotação da polia intermediária.

CAUSAS PROVÁVEIS

- Falha no sensor de rotação da polia primária
- Chicote e conectores danificados
- Falha na ECU-CVT

PROCEDIMENTOS DE DIAGNÓSTICO

ETAPA 1. Lista de dados do M.U.T.-III

Item 01: Sinal do sensor de rotação primário (Consulte o [GRUPO 23A-92](#) - Tabela de Referência de Dados de Serviço)

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Falha Intermitente

NÃO: Vá para a Etapa 2.

ETAPA 2. Verificação dos conectores a seguir:

- Conector B-121 do sensor de rotação da polia primária
- Conector C-130 da ECU-CVT
- Conectores Intermediários A-16, A-17

Verifique os terminais quanto a contato e curto-circuito interno.

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 3.

NÃO: Repare o conector com defeito.

ETAPA 3. Verificação quanto a circuito aberto no chicote entre o conector do sensor de rotação da polia primária e o conector da ECU-CVT

Entre o conector B-121 do sensor de rotação da polia primária (terminal N° 3) e o conector C-130 da ECU-CVT (terminal N° 48)

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 4.

NÃO: Repare o chicote.

23A-34

ETAPA 4. Verificação quanto a circuito aberto e curto-circuito com o massa no chicote entre o conector do sensor de rotação da polia primária e o conector da ECU-CVT

Entre o conector B-121 do sensor de rotação da polia primária (terminal N° 2) e o conector C-130 da ECU-CVT (terminal N° 37)

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 5.

NÃO: Repare o chicote.

ETAPA 5. Verificação quanto a circuito aberto no chicote entre o relé de controle da CVT e o conector do sensor de rotação da polia primária.

Entre o conector A-69X do relé de controle da CVT (terminal N° 3) e o conector B-121 do sensor de rotação da polia primária (terminal N° 1)

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 6.

NÃO: Repare o chicote.

ETAPA 6. Verificação do sensor de rotação da polia primária

Verifique visualmente a extremidade do sensor quanto a materiais estranhos ou danos.

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 7.

NÃO: Repare.

ETAPA 7. Verificação do código de diagnóstico novamente após substituir o sensor de rotação da polia primária.

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: A inspeção está concluída.

NÃO: Substitua a ECU-CVT.

Código N° P0720: Falha no Sensor de rotação da Polia Intermediária

M123120590037200

FUNÇÃO DE DIAGNÓSTICO

A ECU-CVT determina que uma falha está presente quando o valor do sensor de rotação da polia intermediária altera de modo repentino ou quando há uma discrepância entre a leitura deste sensor com outros sensores.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

- A condição com a rotação da polia intermediária de 1.000 rpm ou maior e com a rotação da polia primária de 150 rpm ou menor continuar por 5 segundos.
- 0,1 segundo após a velocidade do veículo computada através da CVT diminuir repentinamente de 20 km/h ou mais para 5 km/h ou menos
- Quando o sensor de rotação da polia intermediária for considerado anormal em relação a rotação do motor, a rotação da polia primária e a velocidade do veículo

CAUSAS PROVÁVEIS

- Falha no sensor de rotação da polia intermediária
- Chicote e conectores danificados
- Falha na ECU-CVT

PROCEDIMENTOS DE DIAGNÓSTICO

ETAPA 1. Lista de dados do M.U.T.-III

Item 02: Sinal do sensor de rotação secundário (Consulte o [GRUPO 23A-92](#) - Tabela de Dados de Serviço)

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Falha Intermitente

NÃO: Vá para a Etapa 2.

ETAPA 2. Verificação dos conectores a seguir:

- Conector C-130 da ECU-CVT
- Conector B-119 do sensor de rotação da polia intermediária
- Conectores Intermediários A-16, A-17

Verifique os terminais quanto a contato e curto-circuito interno.

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 3.

NÃO: Repare o conector com defeito.

ETAPA 3. Verificação quanto a circuito aberto no chicote entre o conector do sensor de rotação da polia intermediária e o conector da ECU-CVT.

Entre o conector B-119 do sensor de rotação da polia intermediária (terminal N° 3) e o conector C-130 da ECU-CVT (terminal N° 48)

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 4.

NÃO: Repare o chicote.

23A-36

ETAPA 4. Verificação quanto a circuito aberto e curto-circuito com o massa no chicote entre o conector do sensor de rotação da polia intermediária e o conector da ECU-CVT

Entre o conector B-119 do sensor de rotação da polia intermediária (terminal N° 2) e o conector C-130 da ECU-CVT (terminal N° 36)

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 5.

NÃO: Repare o chicote.

ETAPA 5. Verificação quanto a circuito aberto no chicote entre o relé de controle da CVT e o conector do sensor de rotação da polia intermediária.

Entre o conector A-69X do relé de controle da CVT (terminal N° 3) e o conector B-119 do sensor de rotação da polia intermediária (terminal N° 1)

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 6.

NÃO: Repare o chicote.

ETAPA 6. Verificação do sensor de rotação da polia intermediária

Verifique visualmente a extremidade do sensor quanto a materiais estranhos ou danos.

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 7.

NÃO: Repare.

ETAPA 7. Verificação do código de diagnóstico novamente após substituir o sensor de rotação da polia intermediária.

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: A inspeção está concluída.

NÃO: Substitua a ECU-CVT.

Código N° P0725: Falha na Rotação do Motor

M123120600019000

FUNÇÃO DE DIAGNÓSTICO

A ECU-CVT detecta uma falha na rotação do motor recebida a partir da ECU do motor comparando a rotação da polia primária com a rotação da polia intermediária.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

- Travado com a rotação da polia primária de 1.000 rpm ou maior e com a rotação do motor de 450 rpm ou menor
- A ECU-CVT detecta uma falha na rotação do motor comparando-a com a rotação da polia primária.
- O erro na comunicação CAN ocorre entre a ECU do motor e a ECU-CVT.

CAUSAS PROVÁVEIS

- Falha na CAN-BUS
- Falha no sistema do motor
- Falha na ECU-CVT

PROCEDIMENTOS DE DIAGNÓSTICO

ETAPA 1. Diagnósticos da CAN-BUS do M.U.T.-III

Utilize o M.U.T.-III para executar o diagnóstico da CAN-BUS.

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 2.

NÃO: Vá para "Diagnóstico de falhas da CAN."

ETAPA 2. Código de diagnóstico do M.U.T.-III

Verifique se o código de diagnóstico relacionado ao motor foi definido.

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 3.

NÃO: Vá para "Diagnóstico de falhas do motor."

ETAPA 3. Verificação do sintoma novamente após apagar o código de diagnóstico

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Falha Intermitente

NÃO: Substitua a ECU-CVT.

23A-38

Código N° P0740: Falha na Válvula Solenoide de Lockup

M123120610035700

FUNÇÃO DE DIAGNÓSTICO

A ECU-CVT determina uma falha detectando a anormalidade na válvula solenoide de lockup.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

A quantidade especificada de corrente não fluir para a válvula solenoide de lockup devido a um circuito aberto ou um curto-circuito.

CAUSAS PROVÁVEIS

- Falha no conjunto do corpo de válvulas (Falha na válvula solenoide de lockup)
- Chicote e conectores danificados
- Falha na ECU-CVT

PROCEDIMENTOS DE DIAGNÓSTICO

ETAPA 1. Lista de dados do M.U.T.-III

- Item 31: Corrente de saída do solenoide de lockup
- Item 30: Corrente de monitoramento do solenoide de lockup

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Falha Intermitente

NÃO: Vá para a Etapa 2.

ETAPA 2. Verificação dos conectores a seguir:

- Conector C-131 da ECU-CVT
- Conector B-120 do conjunto da CVT
- Conector Intermediário A-17

Verifique os terminais quanto a contato e curto-circuito interno.

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 3.

NÃO: Repare o conector com defeito.

ETAPA 3. Verificação quanto a circuito aberto e curto-circuito com o massa no chicote entre o conector da ECU-CVT e o conector do conjunto da CVT.

Entre o conector C-131 da ECU-CVT (terminal N° 3) e o conector B-120 do conjunto da CVT (terminal N° 3)

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 4.

NÃO: Repare o chicote.

ETAPA 4. Verificação da válvula solenoide de lockup.

Consulte o [GRUPO 23A-114](#).

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 5.

NÃO: Substitua o conjunto do corpo de válvulas.

ETAPA 5. Verificação do sintoma novamente após apagar o código de diagnóstico

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Falha Intermitente

NÃO: Substitua a ECU-CVT.

23A-40

Código N° P0741: Anormalidade na Função Lockup

M123120620017200

FUNÇÃO DE DIAGNÓSTICO

A anormalidade é detectada pela ECU-CVT quando a velocidade de deslizamento do conversor de torque é alta durante o controle de lockup.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

A condição com a velocidade de deslizamento do conversor de torque continuar por 30 segundos durante o controle de lockup (Rotação da polia primária e rotação do motor estão normais, e a pressão diferencial de lockup está 0,2 MPa ou maior).

CAUSAS PROVÁVEIS

- Anormalidade na pressão de linha
- Falha na ECU-CVT

PROCEDIMENTOS DE DIAGNÓSTICO

ETAPA 1. Verificação de outros códigos de diagnósticos.

P. Os outros códigos de diagnósticos foram definidos?

SIM: Execute o diagnóstico de falhas apropriado.

NÃO: Vá para a Etapa 2.

ETAPA 2. Lista de dados do M.U.T.-III

- Item 07: Rotação primária
- Item 09: Rotação do motor

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Falha Intermitente

NÃO: Vá para a Etapa 3.

ETAPA 3. Verificação da pressão de linha

Execute o "teste hidráulico" (Consulte o [GRUPO 23A-119](#)).

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 4.

NÃO: Repare de acordo com a tabela de diagnóstico de pressão hidráulica.

ETAPA 4. Verificação do sintoma novamente após apagar o código de diagnóstico

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Falha Intermitente

NÃO: Substitua a ECU-CVT.

Código N° P0745: Falha na Válvula Solenoide de Pressão de Linha

M123120630023200

CIRCUITO DO SISTEMA DA VÁLVULA SOLENOIDE

Consulte o [GRUPO 23A-38](#).

FUNÇÃO DE DIAGNÓSTICO

A ECU-CVT determina a falha detectando a anormalidade na válvula solenoide de pressão de linha.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

A quantidade especificada de corrente não fluir para a válvula solenoide de pressão de linha devido a um circuito aberto ou um curto-circuito.

CAUSAS PROVÁVEIS

- Falha no conjunto do corpo de válvulas (Falha na válvula solenoide de pressão de linha)
- Chicote e conectores danificados
- Falha na ECU-CVT

PROCEDIMENTOS DE DIAGNÓSTICO

ETAPA 1. Lista de dados do M.U.T.-III

- Item 33: Corrente de saída do solenoide de pressão de linha
- Item 32: Corrente de monitoramento do solenoide de pressão de linha

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Falha Intermitente

NÃO: Vá para a Etapa 2.

ETAPA 2. Verificação dos conectores a seguir:

- Conector C-131 da ECU-CVT
- Conector B-120 do conjunto da CVT
- Conector Intermediário A-17

Verifique os terminais quanto a contato e curto-circuito interno.

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 3.

NÃO: Repare o conector com defeito.

ETAPA 3. Verificação quanto a circuito aberto e curto-circuito com o massa no chicote entre o conector da ECU-CVT e o conector do conjunto da CVT.

Entre o conector C-131 da ECU-CVT (terminal N° 1) e o conector B-120 do conjunto da CVT (terminal N° 1)

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 4.

NÃO: Repare o chicote.

23A-42

ETAPA 4. Verificação da válvula solenoide de pressão de linha.

Consulte o [GRUPO 23A-114](#).

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 5.

NÃO: Substitua o conjunto do corpo de válvulas.

ETAPA 5. Verificação do sintoma novamente após apagar o código de diagnóstico

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Falha Intermitente

NÃO: Substitua a ECU-CVT.

Código N° P0746: Anormalidade na Função do Sistema de Controle Hidráulico

M123120640017600

FUNÇÃO DE DIAGNÓSTICO

A ECU-CVT determina que uma falha está presente quando a relação de marchas torna-se maior (faixa de relação de marchas: 2,349 a 0,394).

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

A condição com a relação de marchas de 3,5 ou maior continuar por 0,1 segundo ou com a relação de marchas de 2,7 ou maior continuar por 0,2 segundo.

CAUSAS PROVÁVEIS

- Anormalidade na pressão de linha
- Falha na ECU-CVT

PROCEDIMENTOS DE DIAGNÓSTICO

ETAPA 1. Verificação de outros códigos de diagnósticos.

P. Os outros códigos de diagnósticos foram definidos?

SIM: Execute o diagnóstico de falhas apropriado.

NÃO: Vá para a Etapa 2.

ETAPA 2. Lista de dados do M.U.T.-III

Item 33: Corrente de saída do solenoide de pressão de linha (Consulte o [GRUPO 23A-92](#) - Tabela de Dados de Serviço).

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Falha Intermitente

NÃO: Vá para a Etapa 3.

ETAPA 3. Verificação da pressão de linha

Execute o "teste hidráulico" (Consulte o [GRUPO 23A-119](#)).

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 4.

NÃO: Repare de acordo com a tabela de diagnóstico de pressão hidráulica.

ETAPA 4. Verificação do sintoma novamente após apagar o código de diagnóstico

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Falha Intermitente

NÃO: Substitua a ECU-CVT.

23A-44

Código Nº P0776: Anormalidade na Função da Válvula Solenoide de Pressão Secundária

M123120650027000

FUNÇÃO DE DIAGNÓSTICO

A ECU-CVT conduz a detecção de falha medindo a diferença entre o valor alvo e o valor atual para a pressão secundária.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

As três seguintes condições serem encontradas por três segundos.

- A rotação do motor estar 450 rpm ou mais.
- A tensão de alimentação estar 10 V ou mais.
- A diferença entre a pressão secundária alvo e a pressão secundária atual estar 1,20 MPa

CAUSAS PROVÁVEIS

- Falha no sistema CAN-BUS
- Anormalidade na pressão de linha
- Falha na ECU-CVT

PROCEDIMENTOS DE DIAGNÓSTICO

ETAPA 1. Diagnósticos da CAN-BUS do M.U.T.-III

Utilize o M.U.T.-III para executar o diagnóstico da CAN-BUS.

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 2.

NÃO: Repare as linhas CAN-BUS (Consulte o [GRUPO 54C-19](#) - Diagnóstico de Falhas, Tabela de Códigos de Diagnósticos).

ETAPA 2. Verificação de outros códigos de diagnósticos.

P. Os outros códigos de diagnósticos foram definidos?

SIM: Execute o diagnóstico de falhas apropriado.

NÃO: Vá para a Etapa 3.

ETAPA 3. Lista de dados do M.U.T.-III

Item 19: Pressão secundária (Consulte o [GRUPO 23A-92](#) - Tabela de Dados de Serviço).

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Falha Intermitente

NÃO: Vá para a Etapa 4.

ETAPA 4. Verificação da pressão de linha

Execute o "teste hidráulico" (Consulte o [GRUPO 23A-119](#)).

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 5.

NÃO: Repare de acordo com a tabela de diagnóstico de pressão hidráulica.

ETAPA 5. Verificação do sintoma novamente após apagar o código de diagnóstico

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Falha Intermitente

NÃO: Substitua a ECU-CVT.

23A-46

Código N° P0778: Falha da Válvula Solenoide de Pressão Secundária

M123120660028800

CIRCUITO DO SISTEMA DA VÁLVULA SOLENOIDE

Consulte o [GRUPO 23A-38](#).

FUNÇÃO DE DIAGNÓSTICO

A ECU-CVT determina a falha detectando a anormalidade na válvula solenoide de pressão secundária.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

A quantidade especificada de corrente não fluir para a válvula solenoide de pressão de linha devido a um circuito aberto ou um curto-circuito.

CAUSAS PROVÁVEIS

- Falha no conjunto do corpo de válvulas (Falha na válvula solenoide de pressão secundária)
- Chicote e conectores danificados
- Falha na ECU-CVT

PROCEDIMENTOS DE DIAGNÓSTICO

ETAPA 1. Lista de dados do M.U.T.-III

- Item 35: Corrente de saída do solenoide de pressão secundária
- Item 34: Corrente de monitoramento do solenoide de pressão secundária

OK: Verifique se há diferença muito alta entre a corrente de saída e a corrente de monitoramento.

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Falha Intermitente

NÃO: Vá para a Etapa 2.

ETAPA 2. Verificação dos conectores a seguir:

- Conector C-131 da ECU-CVT
- Conector B-120 do conjunto da CVT
- Conector Intermediário A-17

Verifique os terminais quanto a contato e curto-circuito interno.

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 3.

NÃO: Repare o conector com defeito.

ETAPA 3. Verificação quanto a circuito aberto e curto-circuito com o massa no chicote entre o conector da ECU-CVT e o conector do conjunto da CVT.

Entre o conector C-131 da ECU-CVT (terminal N° 2) e o conector B-120 do conjunto da CVT (terminal N° 2)

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 4.

NÃO: Repare o chicote.

ETAPA 4. Verificação da válvula solenoide de pressão secundária.

Consulte o [GRUPO 23A-114](#).

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 5.

NÃO: Substitua o conjunto do corpo de válvulas.

ETAPA 5. Verificação do sintoma novamente após apagar o código de diagnóstico

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Falha Intermitente

NÃO: Substitua a ECU-CVT.

23A-48

Código N° P0815 Falha no interruptor paddle shift (UP) <Veículos com paddle shift>

M123120670023000

FUNÇÃO DE DIAGNÓSTICO

A ECU-CVT detecta que o interruptor paddle shift (UP) está travado em ON.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

Quando for detectado que o interruptor paddle shift (UP) fica ON consecutivamente por 60 segundos.

CAUSAS PROVÁVEIS

- Falha no interruptor paddle shift
- Chicote e conectores danificados
- Falha na ECU-CVT

PROCEDIMENTOS DE DIAGNÓSTICO

ETAPA 1. Lista de dados do M.U.T.-III

Item 54: Interruptor paddle shift (UP)

OK: Os dados de serviço alteram em resposta à operação do paddle shift.

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Falha Intermitente

NÃO: Vá para a Etapa 2.

ETAPA 2. Verificação dos conectores a seguir:

- Conector C-131 da ECU-CVT
- Conector C-315 do interruptor paddle shift
- Conector intermediário C-127

Verifique os terminais quanto a contato e curto-circuito interno.

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 3.

NÃO: Repare o conector danificado.

ETAPA 3. Verificação da unidade simples do interruptor paddle shift

Consulte o [GRUPO 23A-142](#).

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 4.

NÃO: Substitua o interruptor paddle shift.

ETAPA 4. Verificação quanto a curto-circuito com o massa no chicote entre o conector da ECU-CVT e o conector do interruptor paddle shift

Entre o conector C-131 da ECU-CVT (terminal N° 22) e o conector C-315 do interruptor paddle shift (terminal N° 3)

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 5.

NÃO: Repare o chicote.

ETAPA 5. Verificação do sintoma novamente após apagar o código de diagnóstico

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Falha Intermitente

NÃO: Substitua a ECU-CVT.

23A-50

Código N° P0816 Falha no interruptor paddle shift (DOWN) <Veículos com paddle shift>

M123120680023700

CIRCUITO DO SISTEMA DO INTERRUPTOR PADDLE SHIFT

Consulte o [GRUPO 23A-48](#).

FUNÇÃO DE DIAGNÓSTICO

A ECU-CVT detecta que o interruptor paddle shift (DOWN) está travado em ON.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

Quando for detectado que o interruptor paddle shift (DOWN) fica ON consecutivamente por 60 segundos.

CAUSAS PROVÁVEIS

- Falha no interruptor paddle shift
- Chicote e conectores danificados
- Falha na ECU-CVT

PROCEDIMENTOS DE DIAGNÓSTICO

ETAPA 1. Lista de dados do M.U.T.-III

Item 55: Interruptor paddle shift (DOWN)

OK: Os dados de serviço alteram em resposta à operação do paddle shift.

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Falha Intermitente

NÃO: Vá para a Etapa 2.

ETAPA 2. Verificação dos conectores a seguir:

- Conector C-131 da ECU-CVT
- Conector C-315 do interruptor paddle shift
- Conector intermediário C-127

Verifique os terminais quanto a contato e curto-circuito interno.

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 3.

NÃO: Repare o conector danificado.

ETAPA 3. Verificação do interruptor paddle shift.

Consulte o [GRUPO 23A-142](#).

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 4.

NÃO: Substitua o interruptor paddle shift.

ETAPA 4. Verificação quanto a curto-circuito com o massa no chicote entre o conector da ECU-CVT e o conector do interruptor paddle shift

Entre o conector C-131 da ECU-CVT (terminal N° 21) e o conector C-315 do interruptor paddle shift (terminal N° 1)

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 5.

NÃO: Repare o chicote.

ETAPA 5. Teste o sistema novamente.

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Falha Intermitente

NÃO: Substitua a ECU-CVT.

23A-52

Código N° P0826: Falha no Conjunto do Interruptor de Mudança

M123120690027800

FUNÇÃO DE DIAGNÓSTICO

A ECU-CVT detecta a operação UP/DOWN do conjunto do interruptor de mudança. A ECU-CVT determina que a falha está presente se o valor anormal for inserido.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

A entrada para o conjunto do interruptor de mudança permanecer anormal por 1 segundo.

CAUSAS PROVÁVEIS

- Falha no conjunto da alavanca seletora (Falha no conjunto do interruptor de mudança)
- Chicote e conectores danificados
- Falha na ECU-CVT

PROCEDIMENTOS DE DIAGNÓSTICO

ETAPA 1. Lista de dados do M.U.T.-III

- Item 52: Interruptor de Seleção (UP)
- Item 53: Interruptor de seleção (DOWN) (Consulte o [GRUPO 23A-92](#) - Tabela de Dados de Serviço).

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Falha Intermitente

NÃO: Vá para a Etapa 2.

ETAPA 2. Verificação do conjunto do interruptor de mudança

Consulte o [GRUPO 23A-125](#).

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 3.

NÃO: Substitua o conjunto da alavanca seletora.

ETAPA 3. Verificação dos conectores a seguir:

- Conector C-130 da ECU-CVT
- Conector C-20 do conjunto da alavanca seletora
- Conector Intermediário C-127

Verifique os terminais quanto a contato e curto-circuito interno.

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 4.

NÃO: Repare o conector com defeito.

ETAPA 4. Verificação quanto a circuito aberto e curto-circuito com o massa no chicote entre o conector da ECU-CVT e o conjunto da alavanca seletora.

- Entre o conector C-130 da ECU-CVT (terminal N° 35) e o conector C-20 do conjunto da alavanca seletora (terminal N° 8)
- Entre o conector C-130 da ECU-CVT (terminal N° 43) e o conector C-20 do conjunto da alavanca seletora (terminal N° 10)
- Entre o conector C-130 da ECU-CVT (terminal N° 44) e o conector C-20 do conjunto da alavanca seletora (terminal N° 9)

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 5.

NÃO: Repare o chicote.

ETAPA 5. Verificação quanto a circuito aberto no chicote entre o conector do conjunto da alavanca seletora e o massa da carroceria

Entre o conector C-20 do conjunto da alavanca seletora (terminal N° 6) e o massa da carroceria

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 6.

NÃO: Repare o chicote.

ETAPA 6. Verificação do sintoma novamente após apagar o código de diagnóstico

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Falha Intermitente

NÃO: Substitua a ECU-CVT.

23A-54

Código N° P0840: Falha no Sensor de Pressão Secundária

M123120700035300

FUNÇÃO DE DIAGNÓSTICO

A ECU-CVT conduz a detecção de falha monitorando a tensão de saída do sensor de pressão secundária.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

- A condição com a temperatura do fluido de -20°C ou maior e com a tensão do sensor de pressão secundária de 4,69 V ou maior continuar por 5 segundos.
- A condição com a temperatura do fluido de -20°C ou maior e com a tensão do sensor de pressão secundária de 0,09 V ou menor continuar por 5 segundos.

CAUSAS PROVÁVEIS

- Falha no conjunto do corpo de válvulas (Falha no sensor de pressão secundária)
- Chicote e conectores danificados
- Falha na ECU-CVT

PROCEDIMENTOS DE DIAGNÓSTICO

ETAPA 1. Lista de dados do M.U.T.-III

- Item 04: Sinal do sensor de pressão secundária (Consulte o [GRUPO 23A-92](#) - Tabela de Referência Dados de Serviço).

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Falha Intermitente

NÃO: Vá para a Etapa 2.

ETAPA 2. Verificação dos conectores a seguir:

- Conector B-120 do conjunto da CVT
- Conector C-130 da ECU-CVT
- Conector intermediário A-16

Verifique os terminais quanto a contato e curto-circuito interno.

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 3.

NÃO: Repare o conector com defeito.

ETAPA 3. Verificação quanto a circuito aberto e curto-circuito com o massa no chicote entre o conector da ECU-CVT e o conector do conjunto da CVT.

- Entre o conector C-130 da ECU-CVT (terminal N° 39) e o conector B-120 do conjunto da CVT (terminal N° 7)
- Entre o conector C-130 da ECU-CVT (terminal N° 48) e o conector B-120 do conjunto da CVT (terminal N° 19)
- Entre o conector C-130 da ECU-CVT (terminal N° 49) e o conector B-120 do conjunto da CVT (terminal N° 5)

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 4.

NÃO: Repare o chicote.

ETAPA 4. Verificação dos sintomas novamente após substituir o conjunto do corpo de válvulas

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: A inspeção está concluída.

NÃO: Substitua a ECU-CVT.

23A-56

Código N° P0841: Anormalidade na Função do Sensor de Pressão de Linha

M123120710035000

FUNÇÃO DE DIAGNÓSTICO

A ECU-CVT conduz a detecção de falha comparando a leitura de pressão de linha alvo com a leitura de pressão secundária atual.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

A leitura da pressão secundária atual estar 0,675 MPa ou maior, e a condição acima da pressão de linha alvo permanecer por 5 segundos.

CAUSAS PROVÁVEIS

- Anormalidade na pressão de linha
- Anormalidade no sistema do sensor de pressão secundária
- Falha na ECU-CVT

PROCEDIMENTOS DE DIAGNÓSTICO

ETAPA 1. Verificação de outros códigos de diagnósticos.

P. Os outros códigos de diagnósticos foram definidos?

SIM: Vá para o diagnóstico de falhas apropriado.

NÃO: Vá para a Etapa 2.

ETAPA 2. Verificação da pressão de linha

Execute o "teste hidráulico" (Consulte o [GRUPO 23A-119](#)).

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 3.

NÃO: Repare de acordo com a tabela de diagnóstico de pressão hidráulica.

ETAPA 3. Verificação do sintoma novamente após apagar o código de diagnóstico

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Falha Intermitente

NÃO: Substitua a ECU-CVT.

Código N° P0868: Queda da Pressão Secundária

M123120730020200

CIRCUITO DO SISTEMA DO SENSOR DE PRESSÃO SECUNDÁRIA

Consulte o [GRUPO 23A-54](#).

FUNÇÃO DE DIAGNÓSTICO

A ECU-CVT detecta a queda da pressão secundária durante a condução.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

O valor obtido subtraindo a leitura do sensor de pressão secundária atual a partir da leitura do sensor de pressão secundária alvo ser 0,25 MPa ou maior.

CAUSAS PROVÁVEIS

- Chicotes e conectores danificados
- Falha no conjunto da CVT
- Falha na ECU-CVT

PROCEDIMENTOS DE DIAGNÓSTICO

ETAPA 1. Verificação de outros códigos de diagnósticos.

P. Os outros códigos de diagnósticos foram definidos?

SIM: Vá para o diagnóstico de falhas apropriado.

NÃO: Vá para a Etapa 2.

ETAPA 2. Verificação dos conectores a seguir:

- Conector B-120 do conjunto da CVT
- Conector C-130 da ECU-CVT
- Conector intermediário A-16

Verifique os contatos quanto a curto-circuito interno.

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 3.

NÃO: Repare o conector com defeito.

ETAPA 3. Verificação quanto a curto-circuito com o massa no chicote entre o conector da ECU-CVT e o conector do conjunto da CVT.

- Entre o conector C-130 da ECU-CVT (terminal N° 39) e o conector B-120 do conjunto da CVT (terminal N° 7)

OK: 100Ω ou mais

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 4.

NÃO: Repare o chicote.

23A-58

ETAPA 4. Verificação do sintoma novamente após apagar o código de diagnóstico

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Falha Intermitente

NÃO: Substitua a ECU-CVT, e então vá para a Etapa 5.

ETAPA 5. Teste o sistema novamente.

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: A inspeção está concluída.

NÃO: Substitua o conjunto da CVT.

Código N° P0882: Falha no sistema de alimentação (Baixo)

Código P0883: Falha no sistema de alimentação (Alto)

M123121450020800

FUNÇÃO DE DIAGNÓSTICO

A ECU-CVT monitora se o sistema de alimentação está normal ou não e avalia a falha.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

- <P0882> : Quando a rotação do motor estiver 450 rpm ou mais e a pressão secundária estiver acima de 0,3 MPa, a tensão de alimentação estiver 9,0 V ou menor (por 5 segundos)
- <P0883>: Quando a rotação do motor estiver 450 rpm ou mais, e a pressão secundária estiver acima de 0,3 MPa e a velocidade do veículo estiver 1 km/h ou mais, a tensão de alimentação estiver 16,0 V ou maior (por 5 segundos)

CAUSAS PROVÁVEIS

- Chicotes e conectores danificados
- Falha na ECU-CVT

PROCEDIMENTOS DE DIAGNÓSTICO

ETAPA 1. Verificação dos conectores a seguir:

- Conector A-69X do relé de controle da CVT
- Conector C-131 da ECU-CVT

Verifique cada terminal quanto a contato imperfeito.

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 2.

NÃO: Repare o conector com defeito.

ETAPA 2. Verificação quanto a curto-circuito no chicote entre a conexão fusível N° 36 e o conector do relé de controle da CVT.

Entre a conexão fusível N° 36 e o conector do relé de controle da ECU da CVT (terminal N° 4)

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 3.

NÃO: Repare o chicote.

ETAPA 3. Verificação quanto a curto-circuito no chicote entre o conector do relé de controle da CVT e o conector da ECU-CVT.

Entre o conector A-69X do relé de controle da CVT (terminal N° 3) e o conector C-131 da ECU-CVT (terminal N° 12, 25)

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 4.

NÃO: Repare o chicote.

23A-60

ETAPA 4. Verificação quanto a circuito aberto no chicote entre o conector da ECU-CVT e o massa.

- Entre o conector C-131 da ECU-CVT (terminal N° 13) e o massa
- Entre o conector C-131 da ECU-CVT (terminal N° 26) e o massa

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 5.

NÃO: Repare o chicote.

ETAPA 5. Verificação do sintoma novamente após apagar o código de diagnóstico

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Falha Intermitente

NÃO: Substitua a ECU-CVT.

Código N° P1637: Falha na Memória de Backup

M123120740035100

FUNÇÃO DE DIAGNÓSTICO

A ECU-CVT verifica a consistência entre a EEPROM e a memória de backup.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

Quando a chave de ignição for girada para a posição ON, a ECU-CVT determinar que a gravação na área da EEPROM falhou na última vez que a chave de ignição foi girada na posição OFF.

CAUSAS PROVÁVEIS

- Chicotes e conectores danificados
- Falha na ECU-CVT (Falha na EEPROM)

PROCEDIMENTOS DE DIAGNÓSTICO

ETAPA 1. Verificação se o código de diagnóstico P1637 foi apagado girando a chave de ignição a partir da posição OFF para a posição ON.

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Este código de diagnóstico será definido desconectando a bateria. Se o código de diagnóstico não for apagado girando a chave de ignição para a posição ON, o mesmo é avaliado como normal.

NÃO: Vá para a Etapa 2.

ETAPA 2. Verificação quanto a circuito aberto no chicote de alimentação

Entre a caixa de relés e o conector C-130 de alimentação de backup da ECU-CVT (terminal N° 31)

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 3.

NÃO: Repare o chicote.

ETAPA 3. Verificação do sintoma novamente após apagar o código de diagnóstico

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Falha Intermitente

NÃO: Substitua a ECU-CVT.

23A-62

Código N° P1706: Falha no Sinal da Borboleta

M123120750018700

FUNÇÃO DE DIAGNÓSTICO

A ECU-CVT detecta a anormalidade no sinal de posição da borboleta enviado a partir da ECU do motor.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

A diferença entre o sinal de posição da borboleta recebido a partir da ECU do motor e o correspondente valor ser 1/8 ou maior, e esta condição continuar por 1 segundo.

CAUSAS PROVÁVEIS

- Falha na CAN-BUS
- Falha no sistema do motor
- Falha na ECU-CVT

PROCEDIMENTOS DE DIAGNÓSTICO

ETAPA 1. Diagnósticos da CAN-BUS do M.U.T.-III

Utilize o M.U.T.-III para executar o diagnóstico da CAN-BUS.

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 2.

NÃO: Repare as linhas CAN-BUS (Consulte o [GRUPO 54C-19](#) - Diagnóstico de Falhas, Tabela de Códigos de Diagnósticos).

ETAPA 2. Código de diagnóstico do M.U.T.-III

Verifique se o código de diagnóstico relacionado ao motor foi definido.

P. O código de diagnóstico foi definido?

SIM: Diagnostique o sistema de controle do motor.

NÃO: Vá para a Etapa 3.

ETAPA 3. Verificação do sintoma novamente após apagar o código de diagnóstico

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Falha Intermitente

NÃO: Substitua a ECU-CVT.

Código N° P1710: Falha no Sinal de Velocidade do Veículo

M123120840026800

FUNÇÃO DE DIAGNÓSTICO

A ECU-CVT conduz a detecção de falha detectando a rápida mudança no sinal de velocidade do veículo estimado recebido a partir da ECU-ASC.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

- A diferença entre a velocidade do veículo estimada e a medida antes de 0,1 segundos ser 29km/h ou maior.
- A condição com a velocidade do veículo de 10km/h ou maior e com a velocidade do veículo estimada de 2 km/h ou menor permanecer por 20 segundos.

CAUSAS PROVÁVEIS

- Falha na CAN-BUS
- Falha na ECU-CVT

PROCEDIMENTOS DE DIAGNÓSTICO

ETAPA 1. Diagnóstico de falhas no sistema CAN se o código de diagnóstico U0121 for definido.

P. O código de diagnóstico U0121 foi definido?

SIM: Diagnóstico do sistema CAN.

NÃO: Vá para a Etapa 2.

ETAPA 2. Lista de dados do M.U.T.-III

- Item 21: Sinal de velocidade do veículo
- Item 22: Velocidade do veículo

OK: A diferença entre o sinal de velocidade do veículo e a velocidade do veículo é 10km/h ou menor.

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Falha Intermitente

NÃO: Vá para a Etapa 3.

ETAPA 3. Verificação dos códigos de diagnósticos relacionados ao ASC.

P. O código de diagnóstico relacionado ao ASC foi definido?

SIM: Execute o diagnóstico de falhas apropriado.

NÃO: Vá para a Etapa 4.

ETAPA 4. Verificação do sintoma novamente após apagar o código de diagnóstico

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Falha Intermitente

NÃO: Substitua a ECU-CVT.

23A-64

Código Nº P1723: Anormalidade na Função do Sistema do Sensor de Rotação

M123120890032600

FUNÇÃO DE DIAGNÓSTICO

A ECU-CVT detecta a anormalidade no padrão de onda do sinal do sensor de rotação.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

- A flutuação da rotação da polia primária ser grande (por 1 segundo).
- A flutuação da rotação da polia intermediária ser grande (por 1 segundo).

CAUSAS PROVÁVEIS

- Falha no sensor de rotação da polia primária
- Falha no sensor de rotação da polia intermediária
- Falha na ECU-CVT

PROCEDIMENTOS DE DIAGNÓSTICO

ETAPA 1. Verificação dos conectores a seguir:

- Conector C-130 da ECU-CVT
- Conector B-121 do sensor de rotação da polia primária
- Conector B-119 do sensor de rotação da polia intermediária

Verifique a conexão com os terminais.

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 2.

NÃO: Repare o conector com defeito.

ETAPA 2. Utilização de um osciloscópio para medir os padrões de onda do sensor de rotação da polia primária e do sensor de rotação da polia intermediária.

Consulte o [GRUPO 23A-99](#).

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 3.

NÃO: Substitua o sensor de rotação da polia primária ou o sensor de rotação da polia intermediária.

ETAPA 3. Verificação do sintoma novamente após apagar o código de diagnóstico

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Falha Intermitente

NÃO: Substitua a ECU-CVT.

Código N° P1740: Falha na válvula solenoide de comutação lockup/select

M123120900028500

CIRCUITO DO SISTEMA DA VÁLVULA SOLENOIDE

Consulte o [GRUPO 23A-38](#).

FUNÇÃO DE DIAGNÓSTICO

A ECU-CVT detecta anormalidade na operação da válvula solenoide de comutação lockup/select.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

- A condição com a válvula solenoide de comutação ON e com o valor de monitoramento OFF ser detectado por 0,2 segundo.
- A condição com a válvula solenoide de comutação OFF e com o valor de monitoramento ON ser detectado por 0,2 segundo.

CAUSAS PROVÁVEIS

- Falha no conjunto do corpo de válvulas (Falha na válvula solenoide de comutação lockup/select)
- Chicote e conectores danificados
- Falha na ECU-CVT

PROCEDIMENTOS DE DIAGNÓSTICO

ETAPA 1. Lista de dados do M.U.T.-III

Item 36: Saída do solenoide de comutação LU/SEL

Item 37: Monitoramento do solenoide de comutação LU/SEL

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Falha Intermitente

NÃO: Vá para a Etapa 2.

ETAPA 2. Verificação dos conectores a seguir:

- Conector B-120 do conjunto da CVT
- Conector C-131 da ECU-CVT
- Conector intermediário A-16

Verifique os terminais quanto a contato e curto-circuito interno.

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 3.

NÃO: Repare o conector com defeito.

ETAPA 3. Verificação quanto a circuito aberto e curto-circuito com o massa no chicote entre o conector da ECU-CVT e o conector do conjunto da CVT.

Entre o conector C-131 da ECU-CVT (terminal N° 14) e o conector B-120 do conjunto da CVT (terminal N° 4)

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 4.

NÃO: Repare o chicote.

23A-66

ETAPA 4. Verificação da unidade simples da válvula solenoide de comutação lockup/select

Consulte o [GRUPO 23A-114](#).

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 5.

NÃO: Substitua o conjunto do corpo de válvulas.

ETAPA 5. Verificação do sintoma novamente após apagar o código de diagnóstico

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Falha Intermitente

NÃO: Substitua a ECU-CVT.

Código N° P1745: Monitoramento do Percentual de Alteração na Relação de Marchas

M123120910012900

FUNÇÃO DE DIAGNÓSTICO

A ECU-CVT conduz a detecção de falha monitorando o valor interno calculado.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

A porcentagem de alteração na relação de marchas ser maior que o valor padrão.

CAUSAS PROVÁVEIS

- Falha na ECU-CVT

PROCEDIMENTOS DE DIAGNÓSTICO

ETAPA 1. Verificação do sintoma novamente após apagar o código de diagnóstico

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Falha Intermitente

NÃO: Substitua a ECU-CVT.

23A-68

Código N° P1773: Falha no ABS

M123121440019300

FUNÇÃO DE DIAGNÓSTICO

A ECU-CVT detecta anormalidade no ABS.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

Quando o ABS receber um sinal de erro contínuo por 0,5 segundos.

CAUSAS PROVÁVEIS

- Falha no sistema do ABS
- Falha na ECU-CVT

PROCEDIMENTOS DE DIAGNÓSTICO

ETAPA 1. Verificação do código de diagnóstico do sistema do ABS

P. O código de diagnóstico do sistema do ABS foi definido?

SIM: Execute o diagnóstico de falhas para o ABS.

NÃO: Vá para a Etapa 2.

ETAPA 2. Verificação do sintoma novamente após apagar o código de diagnóstico

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Falha Intermitente

NÃO: Substitua a ECU-CVT.

Código N° P1777: Falha no Motor de Passo

M123120920030800

FUNÇÃO DE DIAGNÓSTICO

A ECU-CVT conduz a detecção de falha monitorando a tensão de cada bobina para os motores de passo.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

A tensão especificada não ser aplicada em cada bobina para os motores de passo por 0,2 segundos por causa de curto-circuito ou circuito aberto.

CAUSAS PROVÁVEIS

- Falha no conjunto do corpo de válvulas (Falha no motor de passo)
- Chicote e conectores danificados
- Falha na ECU-CVT

PROCEDIMENTOS DE DIAGNÓSTICO

ETAPA 1. Verificação dos conectores a seguir:

- Conector B-120 do conjunto da CVT
- Conector C-130 da ECU-CVT
- Conector intermediário A-16

Verifique os terminais quanto a contato e curto-circuito interno.

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 2.

NÃO: Repare o conector com defeito.

ETAPA 2. Verificação quanto a circuito aberto e curto-circuito com o massa no chicote entre o conector da ECU-CVT e o motor de passo.

- Entre o conector C-130 da ECU-CVT (terminal N° 40) e o massa da carroceria
- Entre o conector C-130 da ECU-CVT (terminal N° 41) e o massa da carroceria
- Entre o conector C-130 da ECU-CVT (terminal N° 51) e o massa da carroceria
- Entre o conector C-130 da ECU-CVT (terminal N° 52) e o massa da carroceria

OK: O valor da resistência é aproximadamente 15 Ω .

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 4.

NÃO: Vá para a Etapa 3.

23A-70

ETAPA 3. Verificação quanto a circuito aberto e curto-circuito com o massa no chicote entre a ECU-CVT e o motor de passo.

- Entre o conector C-130 da ECU-CVT (terminal N° 40) e o conector B-120 do conjunto da CVT (terminal N° 8)
- Entre o conector C-130 da ECU-CVT (terminal N° 41) e o conector B-120 do conjunto da CVT (terminal N° 9)
- Entre o conector C-130 da ECU-CVT (terminal N° 51) e o conector B-120 do conjunto da CVT (terminal N° 10)
- Entre o conector C-130 da ECU-CVT (terminal N° 52) e o conector B-120 do conjunto da CVT (terminal N° 11)

Verifique se não há continuidade em ambos os lados dos conectores e se não há curto-circuito presente entre os conectores e o massa da carroceria.

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Substitua o conjunto do corpo de válvulas.

NÃO: Repare o chicote.

ETAPA 4. Verificação do sintoma novamente após apagar o código de diagnóstico

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Falha Intermitente

NÃO: Substitua a ECU-CVT.

Código N° P1778: Falha no Motor de Passo

M123120930018900

CIRCUITO DO SISTEMA DO MOTOR DE PASSO

Consulte o [GRUPO 23A-69](#).

FUNÇÃO DE DIAGNÓSTICO

A ECU-CVT conduz a detecção de falha no motor de passo comparando o valor alvo da rotação da polia primária com o valor atual. (Valor alvo: Rotação atual da polia intermediária multiplicada pela relação de marchas correspondente a posição do motor de passo) (Valor da medição atual: Rotação atual da polia primária)

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

A diferença entre o valor alvo da rotação da polia primária e o valor de medição atual ser maior que o valor padrão, a diferença entre a relação de marchas alvo e a relação de marchas atual ser 0,3 ou maior, e esta condição continuar por 5 segundos.

CAUSAS PROVÁVEIS

- Falha na ECU-CVT
- Falha no conjunto do corpo de válvulas (Falha no motor de passo)

PROCEDIMENTOS DE DIAGNÓSTICO

ETAPA 1. Verificação de outros códigos de diagnósticos.

P. Os outros códigos de diagnósticos foram definidos?

SIM: Execute o diagnóstico de falhas apropriado.

NÃO: Vá para a Etapa 2.

ETAPA 2. Verificação do sintoma novamente após apagar o código de diagnóstico

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Falha Intermitente

NÃO: Substitua a ECU-CVT, e então vá para a Etapa 3.

ETAPA 3. Teste o sistema novamente.

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: A inspeção está concluída.

NÃO: Substitua o conjunto do corpo de válvulas.

23A-72

Código N° P1902: Falha no Sistema do Motor

M123120940019700

FUNÇÃO DE DIAGNÓSTICO

- Quando a ECU do motor detecta uma falha no sistema do ETV, a ECU do motor entra no modo controle Limp Home (ângulo da válvula borboleta: aproximadamente 20%).
- A ECU-CVT começa controlando os itens a seguir: inibidor lockup, aumento da pressão secundária, fixação da linha da relação de marchas.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

A ECU-CVT receber o sinal do Limp Home a partir da ECU do motor via CAN.

CAUSAS PROVÁVEIS

- Falha no sistema do motor (ETV)

PROCEDIMENTOS DE DIAGNÓSTICO

ETAPA 1. Verificação do código de diagnóstico relacionado ao motor.

P. O código de diagnóstico relacionado ao motor foi definido?

SIM: Execute o diagnóstico de falhas apropriado.

NÃO: Vá para a Etapa 2.

ETAPA 2. Verificação do sintoma novamente após apagar o código de diagnóstico

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Falha Intermitente

NÃO: Substitua a ECU-CVT.

Código N° U0001: Falha do Circuito de Comunicação CAN (BUS-OFF)

M123120950025700

FUNÇÃO DE DIAGNÓSTICO

A ECU-CVT conduz a detecção de BUS-OFF

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

O código de diagnóstico N° U0001 ser definido quando a ECU-CVT interromper a comunicação CAN (BUS-OFF).

CAUSAS PROVÁVEIS

- Falha na CAN-BUS

PROCEDIMENTOS DE DIAGNÓSTICO

ETAPA 1. Diagnósticos da CAN-BUS do M.U.T.-III

Utilize o M.U.T.-III para executar o diagnóstico da CAN-BUS.

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Falha Intermitente

NÃO: Repare as linhas CAN-BUS (Consulte o [GRUPO 54C-19](#) - Diagnóstico de Falhas, Tabela de Códigos de Diagnósticos).

23A-74

Código Nº U0100: Erro no Tempo Limite da CAN (Motor)

M123120960020900

FUNÇÃO DE DIAGNÓSTICO

A ECU-CVT recebe os dados de comunicação periódicos a partir da ECU do motor via linhas CAN-BUS.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

A ECU-CVT não pode receber os dados de comunicação periódicos a partir da ECU do motor.

CAUSAS PROVÁVEIS

- Falha na CAN-BUS
- Falha na ECU do motor
- Falha na ECU-CVT

PROCEDIMENTOS DE DIAGNÓSTICO

ETAPA 1. Diagnósticos da CAN-BUS do M.U.T.-III

Utilize o M.U.T.-III para executar o diagnóstico da CAN-BUS.

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 2.

NÃO: Repare as linhas CAN-BUS (Consulte o [GRUPO 54C-19](#) - Diagnóstico de Falhas, Tabela de Códigos de Diagnósticos).

ETAPA 2. Código de diagnóstico do M.U.T.-III

Verifique se o código de diagnóstico relacionado ao motor foi definido.

P. O código de diagnóstico relacionado ao motor foi definido?

SIM: Execute o diagnóstico de falhas apropriado.

NÃO: Vá para a Etapa 3.

ETAPA 3. Verificação do sintoma novamente após apagar o código de diagnóstico

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Falha Intermitente

NÃO: Substitua a ECU-CVT.

Código N° U0121: Erro no Tempo Limite da CAN (ABS/ASC)

M123120970021700

FUNÇÃO DE DIAGNÓSTICO

A ECU-CVT determina que a falha está presente se os dados de comunicação periódicos enviados a partir da ECU-ABS/ASC via linhas CAN-BUS forem anormais.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

A ECU-CVT não pode receber os dados de comunicação periódicos a partir da ECU-ABS/ASC.

CAUSAS PROVÁVEIS

- Falha na CAN-BUS
- Falha na ECU-ABS/ASC
- Falha na ECU-CVT

PROCEDIMENTOS DE DIAGNÓSTICO

ETAPA 1. Diagnósticos da CAN-BUS do M.U.T.-III

Utilize o M.U.T.-III para executar o diagnóstico da CAN-BUS.

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 2.

NÃO: Repare as linhas CAN-BUS (Consulte o [GRUPO 54C-19](#) - Diagnóstico de Falhas, Tabela de Códigos de Diagnósticos).

ETAPA 2. Código de diagnóstico do M.U.T.-III

Verifique se o código de diagnóstico relacionado ao ABS/ASC foi definido.

P. O código de diagnóstico relacionado ao ABS/ASC foi definido?

SIM: Execute o diagnóstico de falhas apropriado.

NÃO: Vá para a Etapa 3.

ETAPA 3. Verificação do sintoma novamente após apagar o código de diagnóstico

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Falha Intermitente

NÃO: Substitua a ECU-CVT.

23A-76

Código Nº U0141: Erro no Tempo Limite da CAN (ETACS)

M123120980016200

FUNÇÃO DE DIAGNÓSTICO

A ECU-CVT determina que a falha está presente se os dados de comunicação periódicos enviados a partir da ECU-ETACS via linhas CAN-BUS forem anormais.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

A ECU-CVT não pode receber os dados de comunicação periódicos a partir da ECU-ETACS.

CAUSAS PROVÁVEIS

- Falha na CAN-BUS
- Falha na ECU-ETACS
- Falha na ECU-CVT

PROCEDIMENTOS DE DIAGNÓSTICO

ETAPA 1. Diagnósticos da CAN-BUS do M.U.T.-III

Utilize o M.U.T.-III para executar o diagnóstico da CAN-BUS.

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 2.

NÃO: Repare as linhas CAN-BUS. (Consulte o [GRUPO 54C-19](#) - Diagnóstico de Falhas, Tabela de Códigos de Diagnósticos.)

ETAPA 2. Código de diagnóstico do M.U.T.-III

Verifique se o código de diagnóstico relacionado ao ETACS foi definido.

P. O código de diagnóstico relacionado a ECU foi definido?

SIM: Execute o diagnóstico de falhas apropriado.

NÃO: Vá para a Etapa 3.

ETAPA 3. Verificação do sintoma novamente após apagar o código de diagnóstico

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Falha Intermitente

NÃO: Substitua a ECU-CVT.

Código N° U1415: Codificação não implementada

M123121470004200

FUNÇÃO DE DIAGNÓSTICO

Verificar se a codificação da informação da ECU-CVT está normal.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

Quando a codificação da ECU-CVT não for executada.

CAUSAS PROVÁVEIS

- Falha na linha CAN-BUS
- A codificação variável para a ECU-ETACS não foi implementada.
- Falha na ECU-ETACS
- Falha na ECU-CVT

PROCEDIMENTOS DE DIAGNÓSTICO

ETAPA 1. Diagnósticos da CAN-BUS do M.U.T.-III

Utilize o M.U.T.-III para diagnosticar as linhas CAN-BUS.

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 2.

NÃO: Repare as linhas CAN-BUS. (Consulte o [GRUPO 54C-19](#) - Diagnóstico de Falhas, Tabela de Códigos de Diagnósticos)

ETAPA 2. Utilize o M.U.T.-III para confirmar os códigos de falhas de outros sistemas.

Verifique se um código de diagnóstico relacionado a codificação foi definido na ECU-ETACS.

P. O código de diagnóstico foi definido?

SIM: Diagnostique a ECU-ETACS. (Consulte o [GRUPO 54A-863](#) - ETACS -Tabela de Códigos de Diagnóstico)

NÃO: Vá para a Etapa 3.

ETAPA 3. Verificação do código de diagnóstico novamente

Verifique novamente se o código de diagnóstico foi definido na ECU-CVT.

(1) Apague o código de diagnóstico.

(2) Gire a chave de ignição a partir da posição LOCK (OFF) para a posição ON.

(3) Verifique se o código de diagnóstico foi definido.

P. O código de diagnóstico foi definido?

SIM: Substitua a ECU-CVT.

NÃO: Falha Intermitente.

23A-78

Código Nº U1417: Codificação de dados recebidos errada

M123121480004900

FUNÇÃO DE DIAGNÓSTICO

Verificar se a codificação da informação da ECU-CVT está normal.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

A ECU-ETACS codificar informações sobre a ECU-4WD ser montada ou não incorreta.

CAUSAS PROVÁVEIS

- Falha na linha CAN-BUS
- Falha na codificação da informação da ECU-ETACS
- Falha ou montagem incorreta da ECU-ETACS
- Falha na ECU-CVT

PROCEDIMENTOS DE DIAGNÓSTICO

ETAPA 1. Diagnósticos da CAN-BUS do M.U.T.-III

Utilize o M.U.T.-III para diagnosticar as linhas CAN-BUS.

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 2.

NÃO: Repare as linhas CAN-BUS. (Consulte o [GRUPO 54C-19](#) - Diagnóstico de Falhas, Tabela de Códigos de Diagnósticos)

ETAPA 2. Utilize o M.U.T.-III para confirmar os códigos de falhas de outros sistemas.

Verifique se a ECU-ETACS definiu um código de diagnóstico.

P. O código de diagnóstico foi definido?

SIM: Diagnostique a ECU-ETACS. (Consulte o [GRUPO 54A-863](#) - ETACS -Tabela de Códigos de Diagnóstico)

NÃO: Vá para a Etapa 3.

ETAPA 3. Verificação dos dados de codificação da ECU-ETACS

Utilizando o M.U.T.-III, verifique se qualquer anormalidade esta presente nos dados codificados abaixo no qual estão armazenados na ECU-ETACS.

Redução final

OK <Veículos 2WD>: Tração Dianteira

OK <Veículos 4WD>: Tração Dianteira 4WD

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 4.

NÃO: Repare os dados codificados. Se o reparo estiver impossibilitado, substitua a ECU-ETACS.

ETAPA 4. Verificação do código de diagnóstico novamente

Verifique novamente se o código de diagnóstico foi definido na ECU-CVT.

- (1) Apague o código de diagnóstico.
- (2) Gire a chave de ignição a partir da posição LOCK (OFF) para a posição ON.
- (3) Verifique se o código de diagnóstico foi definido.

P. O código de diagnóstico foi definido?

SIM: Substitua a ECU-CVT.

NÃO: Falha Intermitente.

TABELA DE SINTOMAS DE FALHAS

M123120800064600



Durante o diagnóstico, um código de diagnóstico associado com outro sistema pode ser definido quando o interruptor de ignição estiver em ON com o(s) conector(es) desconectado(s). Ao finalizar, confirme todos os sistemas quanto ao(s) código(s) de diagnóstico(s). Se o(s) código(s) de diagnóstico(s) forem definidos, apague todos eles.

Sintomas de falhas	Número do procedimento de inspeção	Página de referência
A comunicação com o M.U.T.-III está impossibilitada (A ECU-CVT não pode ser ligada)	1	GRUPO 23A-81
O veículo se movimenta na faixa N	2	GRUPO 23A-82
Um solavanco é sentido durante a operação de mudança de N para D e/ou de N para R	3	GRUPO 23A-83
Aceleração insuficiente ou operação de mudança incompleta	4	GRUPO 23A-84
As marchas não podem ser mudadas no modo esportivo	5	GRUPO 23A-85
As marchas não podem ser mudadas no paddle shift <Veículos com paddle shift>	6	GRUPO 23A-87
A luz de advertência da temperatura do fluido acende frequentemente	7	GRUPO 23A-89

PROCEDIMENTO DE SINTOMA

Procedimento de Inspeção 1: A comunicação com o M.U.T.-III está impossibilitada (A ECU-CVT não pode ser ligada)

M123120990036300

SINTOMAS

A ECU-CVT não pode ser LIGADA.

CAUSAS PROVÁVEIS

- Chicotes e conectores danificados
- Falha na ECU-CVT

PROCEDIMENTOS DE DIAGNÓSTICO

ETAPA 1. Verificação dos conectores a seguir:

- Conector A-69X do relé de controle da CVT
- Conector C-131 da ECU-CVT

Verifique cada terminal quanto a contato imperfeito.

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 2.

NÃO: Repare o conector com defeito.

ETAPA 2. Verificação quanto a circuito aberto no chicote entre o conector do relé de controle da CVT e o conector da ECU-CVT.

- Entre o conector A-69X do relé de controle da CVT (terminal N° 3) e o conector C-131 da ECU-CVT (terminal N° 12)
- Entre o conector A-69X do relé de controle da CVT (terminal N° 3) e o conector C-131 da ECU-CVT (terminal N° 25)

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 3.

NÃO: Repare o chicote.

ETAPA 3. Verificação quanto a circuito aberto no chicote entre o conector da ECU-CVT e o massa da carroceria.

- Entre o C-131 da ECU-CVT (terminal N° 13) e o massa da carroceria
- Entre o C-131 da ECU-CVT (terminal N° 26) e o massa da carroceria

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 4.

NÃO: Repare o chicote.

ETAPA 4. Teste o sistema novamente.

Verifique os sintomas de falhas novamente.

P. A falha ocorreu novamente?

SIM: Substitua a ECU-CVT.

NÃO: Falha Intermitente

23A-82

Procedimento de Inspeção 2: O Veículo se Movimenta na Faixa N

M123121000020100

SINTOMAS

O torque do motor é transferido para o eixo de acionamento na faixa N, e o veículo consequentemente se movimenta para frente ou para trás.

CAUSAS PROVÁVEIS

- Falha no interruptor inibidor
- Falha no conjunto da CVT
- Chicote e conectores danificados
- Falha na ECU-CVT

PROCEDIMENTOS DE DIAGNÓSTICO

ETAPA 1. Lista de dados do M.U.T.-III

Item 49: Interruptor inibidor

Verifique se há alteração nos dados de serviço quando a alavanca seletora for movida para todas as faixas.

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 4.

NÃO: Vá para a Etapa 2.

ETAPA 2. Verificação do interruptor inibidor e do cabo de controle de mudança.

Consulte o [GRUPO 23A-106](#).

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 3.

NÃO: Ajuste o interruptor inibidor e o cabo de controle.

ETAPA 3. Verificação da continuidade do interruptor inibidor

Consulte o [GRUPO 23A-105](#).

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 4.

NÃO: Substitua o interruptor inibidor.

ETAPA 4. Teste o sistema novamente.

- Substitua a ECU-CVT.
- Verifique os sintomas de falhas novamente.

P. A falha ocorreu novamente?

SIM: Substitua o conjunto da CVT.

NÃO: A inspeção está concluída.

Procedimento de Inspeção 3: Um solavanco é sentido durante a operação de mudança de N para D e/ou de N para R

M123121020015300

SINTOMAS

Um solavanco é sentido quando a alavanca seletora é movida a partir da faixa N para R ou a partir da faixa N para D.

CAUSAS PROVÁVEIS

- Anormalidade na pressão de linha
- Falha na ECU-CVT
- Falha no conjunto da CVT

PROCEDIMENTOS DE DIAGNÓSTICO

ETAPA 1. Verificação da rotação da marcha lenta do motor

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 2.

NÃO: Consulte o "Diagnóstico de falhas do motor."

ETAPA 2. Verificação da pressão de linha

Execute o "teste hidráulico" (Consulte o [GRUPO 23A-119](#)).

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 3.

NÃO: Repare de acordo com a tabela de diagnóstico de pressão hidráulica.

ETAPA 3. Teste o sistema novamente.

- Substitua a ECU-CVT.
- Verifique os sintomas de falhas novamente.

P. A falha ocorreu novamente?

SIM: Substitua o conjunto da CVT.

NÃO: A inspeção está concluída.

23A-84

Procedimento de Inspeção 4: Aceleração Insuficiente ou Operação de Mudança Incompleta

M123121030020200

SINTOMAS

O veículo não se movimenta. Operação de mudança incompleta ou aceleração extremamente insuficiente é observada.

CAUSAS PROVÁVEIS

- Falha na embreagem de avanço
- Falha no conversor de torque
- Falha no conjunto da CVT
- Falha no conjunto do corpo de válvulas
- Falha na ECU-CVT

PROCEDIMENTOS DE DIAGNÓSTICO

ETAPA 1. Verificação do diagnóstico de falhas relacionado ao motor

Verifique quanto a falha no motor.

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 2.

NÃO: Execute o diagnóstico de falhas relacionado ao motor.

ETAPA 2. Execução do teste de "stall" do conversor de torque

Consulte o [GRUPO 23A-117](#).

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 4.

NÃO (a rotação de "stall" é baixa.): Substitua o conversor de torque.

NÃO (a rotação de "stall" é alta.): Vá para a Etapa 3.

ETAPA 3. Teste o sistema novamente.

Substitua a ECU-CVT, e então verifique os sintomas novamente.

P. A falha ocorreu novamente?

SIM: Substitua o conjunto da CVT.

NÃO: A inspeção está concluída.

ETAPA 4. Verificação da pressão da embreagem de avanço

Execute o "teste hidráulico" (Consulte o [GRUPO 23A-119](#)).

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Substitua a embreagem de avanço.

NÃO: Substitua o conjunto do corpo de válvulas.

Procedimento de Inspeção 5: As Marchas não podem ser Mudadas no Modo Esportivo

M123121040031700

SINTOMAS

As marchas não podem ser mudadas mesmo quando a alavanca seletora for movida para posição + ou - durante o modo esportivo.

CAUSAS PROVÁVEIS

- Chicotes e conectores danificados
- Falha na ECU-CVT
- Falha no conjunto da alavanca seletora (Falha no conjunto do interruptor de mudança)

PROCEDIMENTOS DE DIAGNÓSTICO

ETAPA 1. Lista de dados do M.U.T.-III

- Item 52: Interruptor de seleção (UP)
- Item 53: Interruptor de seleção (DOWN) ((Consulte o [GRUPO 23A-92](#) - Tabela de Referência Dados de Serviço).

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Falha Intermitente

NÃO: Vá para a Etapa 2.

ETAPA 2. Verificação do conjunto do interruptor de mudança.

Consulte o [GRUPO 23A-125](#).

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 3.

NÃO: Substitua o conjunto da alavanca seletora.

ETAPA 3. Verificação dos conectores a seguir:

- Conector C-20 do conjunto da alavanca seletora
- Conector C-130 da ECU-CVT
- Conector intermediário C-127
- J/C C-108 (4)
- J/C C-01 do massa

Verifique os terminais quanto a contato e curto-circuito interno.

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 4.

NÃO: Repare o conector relacionado.

23A-86

ETAPA 4. Verificação quanto a circuito aberto e curto-circuito com o massa no chicote entre o conector do conjunto da alavanca seletora e o conector da ECU-CVT.

- Entre o conector C-20 do conjunto da alavanca seletora (terminal N° 6) e o massa da carroceria
- Entre o conector C-20 do conjunto da CVT (terminal N° 8) e o conector C-130 da ECU-CVT (terminal N° 35)
- Entre o conector C-20 do conjunto da CVT (terminal N° 9) e o conector C-130 da ECU-CVT (terminal N° 44)
- Entre o conector C-20 do conjunto da CVT (terminal N° 10) e o conector C-130 da ECU-CVT (terminal N° 43)

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 5.

NÃO: Repare o chicote.

ETAPA 5. Teste o sistema novamente.

P. A falha ocorreu novamente?

SIM: Substitua a ECU-CVT.

NÃO: Falha Intermitente

Procedimento de Inspeção 6: As Marchas não podem ser Mudadas no Paddle Shift <Veículos com paddle shift>

M123121050025100

SINTOMAS

A transmissão não aumenta ou reduz as marchas quando o paddle shift é operado.

CAUSAS PROVÁVEIS

- Falha no interruptor paddle shift
- Chicote e conectores danificados
- Falha na ECU-CVT

PROCEDIMENTOS DE DIAGNÓSTICO

ETAPA 1. Lista de dados do M.U.T.-III

- Item 54: Interruptor paddle shift (UP)
- Item 55: Interruptor paddle shift (DOWN) (Consulte o [GRUPO 23A-92](#) - Tabela de Referência Dados de Serviço).

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Falha Intermitente

NÃO: Vá para a Etapa 2.

ETAPA 2. Verificação dos conectores a seguir:

- Conector C-131 da ECU-CVT
- Conector C-315 do interruptor paddle shift
- Conector intermediário C-127
- J/C C-108 (4)
- J/C C-01 do massa

Verifique a condição dos contatos dos terminais.

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 3.

NÃO: Repare o conector danificado.

ETAPA 3. Verificação da unidade simples do interruptor paddle shift

Consulte o [GRUPO 23A-142](#).

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 4.

NÃO: Substitua o conjunto do paddle shift.

23A-88

ETAPA 4. Verificação quanto a circuito aberto no chicote entre o conector da ECU-CVT e o conector do interruptor paddle shift.

- Entre o conector C-131 da ECU-CVT (terminal N° 22) e o conector C-315 do interruptor paddle shift (terminal N° 3)
- Entre o conector C-131 da ECU-CVT (terminal N° 21) e o conector C-315 do interruptor paddle shift (terminal N° 1)
- Entre o conector C-315 do interruptor paddle shift (terminal N° 2) e o massa da carroceria

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 5.

NÃO: Repare o chicote.

ETAPA 5. Teste o sistema novamente.

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Falha Intermitente

NÃO: Substitua a ECU-CVT.

Procedimento de Inspeção 7: A luz de advertência da temperatura do fluido acende frequentemente

M123121380036900

CAUSAS PROVÁVEIS

- Deterioração térmica do fluido da CVT
- Chicote e conectores danificados
- Falha no sensor de temperatura do fluido da CVT
- Sistema de arrefecimento entupido
- Sistema do radiador do fluido da CVT arrefecido a ar entupido
- Falha na válvula termostática
- Falha na ECU-CVT
- Falha no conjunto da CVT

PROCEDIMENTOS DE DIAGNÓSTICO

ETAPA 1. Função especial do M.U.T.-III

Verifique o nível de deterioração do fluido da CVT.

NOTA:

O nível de deterioração do fluido da CVT é a acumulação dos valores contabilizados dependendo da temperatura do fluido em um certo período de tempo, e isto mostra o nível de deterioração térmica do fluido da CVT.

P. O nível de deterioração do fluido da CVT está menor que 210.000?

SIM: Vá para a Etapa 2.

NÃO: Substitua o fluido da CVT.

ETAPA 2. Lista de dados do M.U.T.-III

Item 5: Sensor de temperatura do fluido da CVT (Consulte o [GRUPO 23A-92](#) - Tabela de Referência Dados de Serviço).

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM <Veículos com radiador de fluido da CVT arrefecido a ar>: Vá para a Etapa 3.

SIM <Veículo sem arrefecimento a ar do refrigerador do fluido de CVT>: Vá para a Etapa 4.

NÃO: Código de diagnóstico N° P0710: Diagnostique o sensor de temperatura do fluido do CVT - [GRUPO 23A-31](#).

23A-90

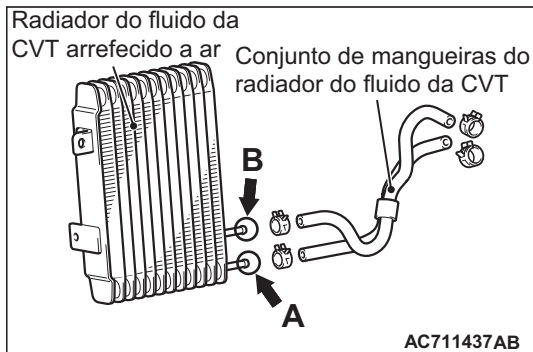
ETAPA 3. Verificação quanto ao entupimento do sistema do radiador do fluido da CVT arrefecido a ar

Verifique se o sistema do radiador do fluido da CVT arrefecido a ar está entupido de acordo com o procedimento a seguir.

⚠ CUIDADO

Não reutilize o fluido da CVT drenado.

(1) Remova o conjunto de mangueiras do radiador do fluido da CVT.



(2) Introduza ar dentro do conjunto de mangueiras do radiador do fluido da CVT, e verifique se o ar sai no outro lado.

(3) Introduza ar dentro do radiador do fluido da CVT arrefecido a ar (A na figura), e verifique se o ar sai no outro lado (B na figura).

(4) Instale as peças, e reabasteça o fluido da CVT na quantidade especificada.

P. O RESULTADO DA VERIFICAÇÃO FOI NORMAL?

SIM: Vá para a Etapa 4.

NÃO: Substitua a(s) peça(s) danificada(s) ou com outro(s) problema(s).

ETAPA 4. Verificação da válvula termostática

Consulte o [GRUPO 23A-140](#) - Inspeção da válvula termostática

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 5.

NÃO: Substitua a válvula termostática.

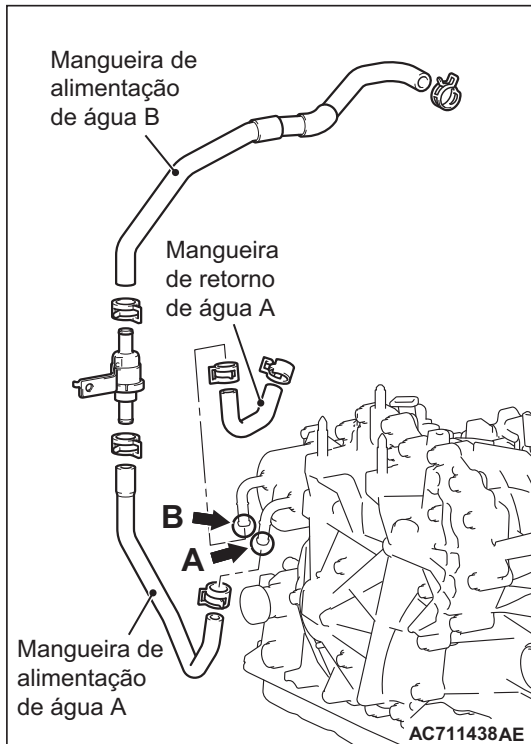
ETAPA 5. Verificação quanto a entupimento do sistema de arrefecimento

Verifique o sistema de arrefecimento está entupido de acordo com o procedimento a seguir.



Não reutilize o líquido de arrefecimento drenado.

- (1) Drene o líquido de arrefecimento.
- (2) Remova a mangueira de alimentação de água A, a mangueira de alimentação de água B e a mangueira de retorno de água A.



- (3) Introduza ar dentro das peças removidas, e verifique se o ar sai no outro lado.
- (4) Introduza ar dentro da saída do líquido de arrefecimento (A na figura), e verifique se o ar sai no outro lado (B na figura).
- (5) Instale as peças, e reabasteça o líquido de arrefecimento na quantidade especificada.

P. O resultado da verificação foi normal?

SIM: Vá para a Etapa 6.

NÃO: Substitua a(s) peça(s) danificada(s) ou com outro(s) problema(s).

ETAPA 6. Teste o sistema novamente.

P. A falha ocorreu novamente?

SIM: Substitua o conjunto da CVT.

NÃO: Falha Intermitente

23A-92

TABELA DE REFERÊNCIA DA LISTA DE DADOS

M123120810065400

Nº do item	Exibido no M.U.T.-III	Condições de verificação		Condições normais
1	Primary speed sensor signal	Veículo sendo conduzido		Aproximadamente o mesmo exibido no tacômetro
2	Secondary speed sensor signal	Veículo sendo conduzido		Aproximadamente o mesmo exibido no velocímetro
3	Primary pressure sensor signal	Sempre		0 V
4	Secondary pressure sensor signal	- Motor: Em marcha lenta - Posição da alavanca seletora: N		0,5 - 3,0 V
5	CVT fluid temperature sensor signal	Interruptor de ignição: ON	Temperatura do fluido da CVT: Aproximadamente 20°C	1,9 - 2,2 V
			Temperatura do fluido da CVT: Aproximadamente 80°C	0,8 - 1,1 V
6	Power supply voltage	Interruptor de ignição: ON		Tensão da bateria
7	Primary speed	Veículo sendo conduzido		Aproximadamente o mesmo exibido no tacômetro
8	Secondary speed	Veículo sendo conduzido		Aproximadamente 45 x (Exibido no velocímetro)
9	Tachometer display count	Motor: Em marcha lenta		Aproximadamente o mesmo exibido no tacômetro
11	Actual gear ratio	Veículo sendo conduzido		2,34 - 0,39
13	Throttle position	Pedal do acelerador: Totalmente fechado		0%
		Pedal do acelerador: Pressionado		O valor do ângulo de abertura aumenta em resposta ao acionamento do pedal do acelerador.
		Pedal do acelerador: Totalmente aberto		100%
18	Primary pressure	Sempre		0 MPa
19	Secondary pressure	- Motor: Em marcha lenta - Posição da alavanca seletora: N		0,1 - 3,0 MPa
20	CVT fluid temperature *	Interruptor de ignição: ON	Temperatura do fluido da CVT: Aproximadamente 20°C	Faixa de 39 - 55
			Temperatura do fluido da CVT: Aproximadamente 80°C	Faixa de 152 - 170
21	Vehicle speed signal	Veículo sendo conduzido		Aproximadamente o mesmo exibido no velocímetro
22	Vehicle speed	Veículo sendo conduzido		Aproximadamente o mesmo exibido no velocímetro

Nº do item	Exibido no M.U.T.-III	Condições de verificação		Condições normais
26	Actual step count	Veículo sendo conduzido		Etapas de -20 a 190
30	Corrente de monitoramento do solenoide de lockup	A partir do lockup liberado para acoplado		0 - 0,7 A
31	Lockup solenoid output current	A partir do lockup liberado para acoplado		0 - 0,7 A
32	Line pressure solenoid monitoring current	- Motor: Em marcha lenta - Posição da alavanca seletora: N		0,45 - 0,75 A
		Motor: Desligado		0,08 - 0,3 A
33	Line pressure solenoid output current	A partir da pressão de linha baixa para a pressão de linha alta		0 - 0,8 A
34	Secondary pressure solenoid monitoring current	- Motor: Em marcha lenta - Posição da alavanca seletora: N		0,45 - 0,75 A
		Motor: Desligado		0,08 - 0,3 A
35	Secondary pressure solenoid output current	A partir da pressão secundária baixa para a pressão secundária alta		0 - 0,8 A
36	LU/SEL switching solenoid output	Interruptor de ignição: ON	Posição da alavanca seletora: P, N	ON
			Posição da alavanca seletora: 5 ou mais segundos decorreram após a alavanca seletora ser movida para a posição R ou D.	OFF
37	LU/SEL switching solenoid monitor	Interruptor de ignição: ON	Posição da alavanca seletora: P, N	ON
			Posição da alavanca seletora: 5 ou mais segundos decorreram após a alavanca seletora ser movida para a posição R ou D.	OFF
38	Stepper motor A	Veículo sendo conduzido		ON/OFF comutados alternadamente.
39	Stepper motor B	Veículo sendo conduzido		ON/OFF comutados alternadamente.
40	Stepper motor C	Veículo sendo conduzido		ON/OFF comutados alternadamente.
41	Stepper motor D	Veículo sendo conduzido		ON/OFF comutados alternadamente.
42	P indicator output	- Interruptor de ignição: ON - Motor: Desligado	Posição da alavanca seletora: P	ON
			Posição da alavanca seletora: Diferente da acima	OFF
43	R indicator output	- Interruptor de ignição: ON - Motor: Desligado	Posição da alavanca seletora: R	ON
			Posição da alavanca seletora: Diferente da acima	OFF
44	N indicator output	- Interruptor de ignição: ON - Motor: Desligado	Posição da alavanca seletora: N	ON
			Posição da alavanca seletora: Diferente da acima	OFF

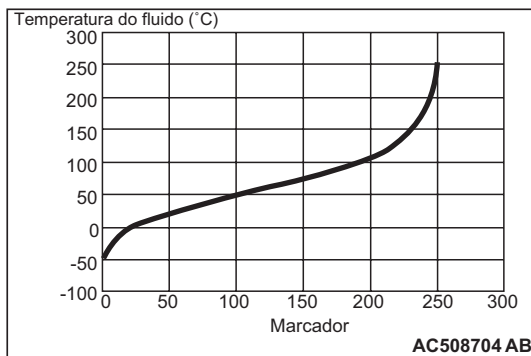
CVT
DIAGNÓSTICO DE FALHAS
TABELA DE REFERÊNCIA DA LISTA DE DADOS

23A-94

Nº do item	Exibido no M.U.T.-III	Condições de verificação		Condições normais
45	D indicator output	• Interruptor de ignição: ON • Motor: Desligado	Posição da alavanca seletora: D	ON
			Posição da alavanca seletora: Diferente da acima	OFF
47	SP mode indicator output	• Interruptor de ignição: ON • Motor: Desligado	Posição da alavanca seletora: Modo esportivo	ON
			Posição da alavanca seletora: Diferente da acima	OFF
48	Idling switch signal	• Interruptor de ignição: ON • Motor: Desligado	Pedal do acelerador: Totalmente fechado	ON
			Pedal do acelerador: Totalmente aberto	OFF
49	Inhibitor switch	• Interruptor de ignição: ON • Motor: Desligado	Posição da alavanca seletora: P	P, N
			Posição da alavanca seletora: R	R
			Posição da alavanca seletora: N	P, N
			Posição da alavanca seletora: D	D
50	Brake switch	• Interruptor de ignição: ON • Motor: Desligado	Pedal do freio: Pressionado	ON
			Pedal do freio: Não pressionado	OFF
51	SP mode switch	• Interruptor de ignição: ON • Motor: Desligado	Posição da alavanca seletora: Modo esportivo	ON
			Posição da alavanca seletora: Diferente do modo esportivo	OFF
52	Select switch (UP)	• Interruptor de ignição: ON • Motor: Desligado	Posição da alavanca seletora: Aumente a marcha e mantenha	ON
			Posição da alavanca seletora: Diferente da acima	OFF
53	Select switch (DOWN)	• Interruptor de ignição: ON • Motor: Desligado	Posição da alavanca seletora: Reduza a marcha e mantenha	ON
			Posição da alavanca seletora: Diferente da acima	OFF
54	Paddle shift switch (UP)	• Interruptor de ignição: ON • Motor: Desligado	Posição do interruptor paddle shift: Aumente a marcha e mantenha	ON
			Posição do interruptor paddle shift: Diferente da acima	OFF
55	Paddle shift switch (DOWN)	• Interruptor de ignição: ON • Motor: Desligado	Posição do interruptor paddle shift: Reduza a marcha e mantenha	ON
			Posição do interruptor paddle shift: Diferente da acima	OFF
56	ABS operation signal	ABS operado		ON
		ABS não operado		OFF
57	TCL operation signal	TCL operado		ON
		TCL não operado		OFF
58	ASC operation signal	ASC operado		ON
		ASC não operado		OFF

Nº do item	Exibido no M.U.T.-III	Condições de verificação		Condições normais
59	Shift position	- Interruptor de ignição: ON - Motor: Desligado	Posição da alavanca seletora: P	P, N
			Posição da alavanca seletora: R	R
			Posição da alavanca seletora: N	P, N
			Posição da alavanca seletora: D	D
60	Gear position (SP mode)	Posição da alavanca seletora: Modo esportivo	Em marcha lenta	1ª
			Dirigir numa velocidade constante de 30 km/h em 2ª marcha.	2ª
			Dirigir numa velocidade constante de 35 km/h em 3ª marcha.	3ª
			Dirigir numa velocidade constante de 40 km/h em 4ª marcha.	4ª
			Dirigir numa velocidade constante de 50 km/h em 5ª marcha.	5ª
			Dirigir numa velocidade constante de 60 km/h em 6ª marcha.	6ª

NOTA:



*: Relação entre a temperatura do fluido e o COUNT é mostrado acima.

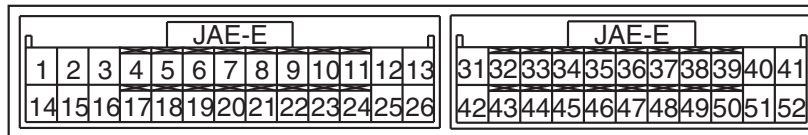
23A-96

TABELA DE TENSÃO DO TERMINAL DA ECU-CVT

M123122910053000

C-131

C-130



AC506684AO

Nº do terminal	Item de verificação	Condição de verificação		Valor padrão
1	Válvula solenoide de pressão de linha	- Interruptor de ignição: ON - Motor: Desligado - Posição da alavanca seletora: P	Pedal do acelerador: Totalmente fechado	Aproximadamente 5,0 - 7,0 V
			Pedal do acelerador: Totalmente aberto	Aproximadamente 1,0 V
2	Válvula solenoide de pressão secundária	- Interruptor de ignição: ON - Motor: Desligado - Posição da alavanca seletora: P	Pedal do acelerador: Totalmente fechado	Aproximadamente 5,0 - 7,0 V
			Pedal do acelerador: Totalmente aberto	Aproximadamente 3,0 - 4,0 V
3	Válvula solenoide de Lockup	Condições de condução	Lockup liberado	Aproximadamente 6,0 V
			Lockup acoplado	Aproximadamente 1,5 V
4	CAN_H	-	-	-
5	CAN_L	-	-	-
12	Alimentação	Interruptor de ignição: ON		Tensão do sistema
		Interruptor de ignição: OFF		1 V ou menos
13	Massa	Sempre		1 V ou menos
14	Válvula solenoide de comutação lockup/select	- Interruptor de ignição: ON - Motor: Desligado	Posição da alavanca seletora: N, P	Tensão do sistema
			Posição da alavanca seletora: 5 ou mais segundos decorreram após a alavanca seletora ser movida para a posição R ou D.	1 V ou menos
17	Conjunto da ROM (SEL2)	-		-
18	Conjunto da ROM (SEL1)	-		-
19	Conjunto da ROM (SEL3)	-		-
21	Interruptor paddle shift (down)	Interruptor de ignição: ON	Posição do interruptor paddle shift: Redução de marcha e manter	1 V ou menos
			Posição do interruptor paddle shift: Diferente da acima	Tensão do sistema

Nº do terminal	Item de verificação	Condição de verificação		Valor padrão
22	Interruptor paddle shift (up)	Interruptor de ignição: ON	Posição do interruptor paddle shift: Aumento de marcha e manter	1 V ou menos
			Posição do interruptor paddle shift: Diferente da acima	Tensão do sistema
25	Alimentação	Interruptor de ignição: ON		Tensão do sistema
		Interruptor de ignição: OFF		1 V ou menos
26	Massa	Sempre		1 V ou menos
31	Alimentação de backup	Sempre		Tensão do sistema
32	Interruptor inibidor P	• Interruptor de ignição: ON • Posição da alavanca seletora: P		Tensão do sistema
		• Interruptor de ignição: ON • Posição da alavanca seletora: Diferente de P		1 V ou menos
33	Interruptor inibidor R	• Interruptor de ignição: ON • Posição da alavanca seletora: R		Tensão do sistema
		• Interruptor de ignição: ON • Posição da alavanca seletora: Diferente de R		1 V ou menos
34	Interruptor inibidor N	• Interruptor de ignição: ON • Posição da alavanca seletora: N		Tensão do sistema
		• Interruptor de ignição: ON • Posição da alavanca seletora: Diferente de N		1 V ou menos
35	Interruptor de seleção	Interruptor de ignição: ON	Posição da alavanca seletora: Modo esportivo	1 V ou menos
			Posição da alavanca seletora: Diferente da acima	Tensão do sistema
36	Sensor de rotação da polia intermediária	• Posição da alavanca seletora: D • Dirija numa velocidade constante de aproximadamente 20 km/h • Utilize um osciloscópio para medir a tensão entre os terminais Nº 36 e Nº 48.		Procedimento de inspeção com o osciloscópio (Consulte o GRUPO 23A-99)
37	Sensor de rotação primário	• Posição da alavanca seletora: D • Dirija numa velocidade constante de aproximadamente 20 km/h • Utilize um osciloscópio para medir a tensão entre os terminais Nº 37 e Nº 48.		Procedimento de inspeção com o osciloscópio (Consulte o GRUPO 23A-99)
39	Sensor de pressão secundária	• Motor: Em marcha lenta • Posição da alavanca seletora: N		Aproximadamente 1,0 V
40	Motor de passo A	Dentro de 2 segundos após a chave de ignição ser girada para a posição ON		Largura do pulso: 30 ms
41	Motor de passo B	Dentro de 2 segundos após a chave de ignição ser girada para a posição ON		Largura do pulso: 10 ms

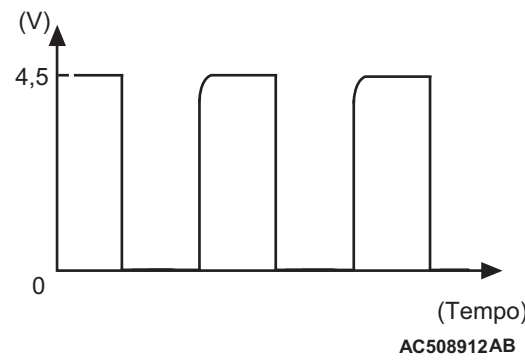
23A-98

Nº do terminal	Item de verificação	Condição de verificação		Valor padrão
43	Interruptor de aumento de marcha	Posição da alavanca seletora: Modo esportivo	Posição da alavanca seletora: Aumento de marcha e manter	1 V ou menos
			Posição da alavanca seletora: Diferente da acima	Tensão do sistema
44	Interruptor de redução de marcha	Posição da alavanca seletora: Modo esportivo	Posição da alavanca seletora: Redução de marcha e manter	1 V ou menos
			Posição da alavanca seletora: Diferente da acima	Tensão do sistema
45	Interruptor inibidor D	• Interruptor de ignição: ON • Posição da alavanca seletora: D		Tensão do sistema
		• Interruptor de ignição: ON • Posição da alavanca seletora: Diferente de D		1 V ou menos
46	Interruptor inibidor L	• Interruptor de ignição: ON • Posição da alavanca seletora: L		Tensão do sistema
		• Interruptor de ignição: ON • Posição da alavanca seletora: Diferente de L		1 V ou menos
48	Massa do sensor	Sempre		1 V ou menos
49	Alimentação do sensor:	Interruptor de ignição: ON		5,0 V
50	Sensor de temperatura do fluido da CVT	• Interruptor de ignição: ON • Temperatura do fluido da CVT: 20°C		Aproximadamente 2,0 V
		• Interruptor de ignição: ON • Temperatura do fluido da CVT: 80°C		Aproximadamente 1,0 V
51	Motor de passo C	Dentro de 2 segundos após a chave de ignição ser girada para a posição ON		Largura do pulso: 30 ms
52	Motor de passo D	Dentro de 2 segundos após a chave de ignição ser girada para a posição ON		Largura do pulso: 10 ms

PROCEDIMENTOS DE INSPEÇÃO COM OSCILOSCÓPIO

M123120850034000

Com o conector restante conectado, conecte a ponta de prova do osciloscópio em cada terminal da ECU-CVT.

Nº do terminal	Item de verificação	Condições de verificação	Condições normais	Padrões de ondas
36 - 26	Sensor de rotação da polia intermediária	• Posição da alavanca seletora: D • Dirigir numa velocidade constante de aproximadamente 20 km/h	Entre 0 e 4,5 V, o ciclo de pulso é constante.	
37 - 26	Sensor de rotação da polia primária			

SERVIÇO NO VEÍCULO

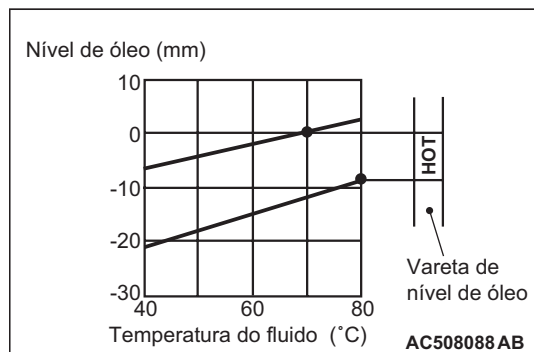
SERVIÇO ESSENCIAL

(2011 BÁSICO) VERIFICAÇÃO DO FLUIDO DA CVT

M123121170051500



Substitua o fluido da CVT sempre que a transmissão for substituída por uma nova ou se o veículo for conduzido sob condições severas.



1. Conduza o veículo até o fluido da CVT ser aquecido à temperatura normal de operação (70 a 80°C).

NOTA:

Utilize o M.U.T.-III para medir a temperatura do fluido da CVT.

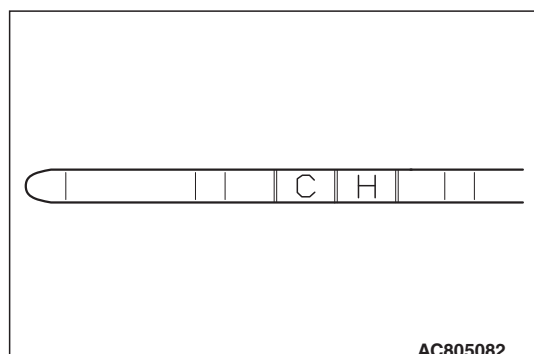
NOTA:

Quando um certo tempo é necessário para aquecer o fluido da CVT até a temperatura normal de operação (70 a 80°C), verifique o nível do óleo utilizando como referência a tabela de características.

2. Estacione o veículo em uma superfície plana.
3. Mova a alavanca seletora para cada posição para abastecer o conversor de torque e o circuito hidráulico com o fluido de CVT, e então mova a alavanca seletora para a faixa P ou N.
4. Puxe a vareta de nível de óleo, e limpe o fluido de CVT e a sujeira, então, insira a vareta de nível de óleo novamente e puxe-a para verificar a condição do fluido de CVT.

NOTA:

Se o fluido da CVT cheirar a queimado ou estiver excessivamente deteriorado ou sujo, o fluido da CVT está contaminado com partículas de metal proveniente dos mancais e do atrito dos metais. Nestes casos, a transmissão deve ser revisada.



5. Verifique se o nível do fluido da CVT está dentro a área "H" na vareta de nível de óleo. Se o nível do fluido estiver baixo, adicione fluido de CVT até o nível "H".

Fluido da transmissão: DIA QUEEN CVTF-J1

NOTA:

Quando o nível do fluido da CVT está baixo, a bomba de óleo suga ar juntamente com o fluido da CVT, e produz bolhas de ar no circuito hidráulico. As bolhas de ar no circuito hidráulico diminui a pressão hidráulica, causando atraso na troca de marchas ou deslizamento da correia, da embreagem e do freio. Quando o nível do fluido da CVT está alto, o fluido escorre para a engrenagem e gera espuma, e um problema similar de quando o nível do fluido da CVT está baixo irá ocorrer. Em ambos os casos, as bolhas de ar provocam o superaquecimento e a oxidação do fluido da CVT, o que impede a operação normal das válvulas, das embreagens, e dos freios. Além disso, quando o fluido da CVT está espumoso, ele flui pelo orifício de respiro da transmissão. Isto poderá ser considerado um vazamento por engano.

6. Insira a vareta de nível de óleo firmemente.

(2012 SUPLEMENTO) VERIFICAÇÃO DO FLUIDO DA CVT

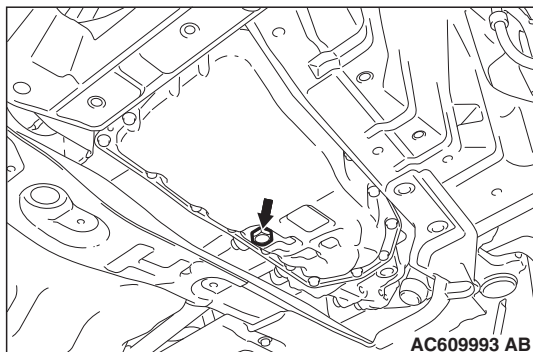
M123121170062300

Ao Substituir o fluido da CVT, utilize o fluido de CVT especificado.

Fluido de CVT: DIA QUEEN CVTF-J4

(2011 BÁSICO) SUBSTITUIÇÃO DO FLUIDO DA CVT

M123121180066400



1. Remova o bocal da drenagem no fundo da caixa de transmissão para drenar o fluido da CVT.

Quantidade de drenagem:

Aproximadamente 5,5 L

2. Instale o bocal de drenagem com uma nova junta na caixa de transmissão, e aperte-o no torque especificado.

Torque de aperto: 34 ± 2 N.m

3.



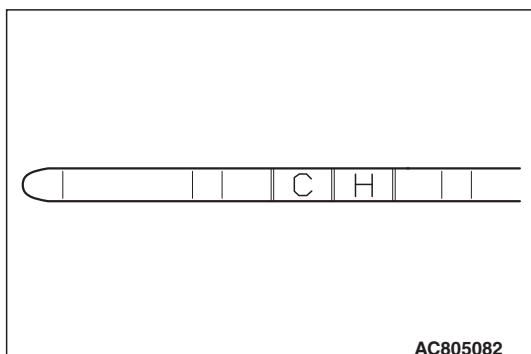
Se a caixa de transmissão ficar cheia antes do abastecimento de 5,5 L do fluido da CVT, pare o abastecimento do fluido da CVT.

Abasteça o fluido de CVT novo através do tubo de abastecimento de óleo.

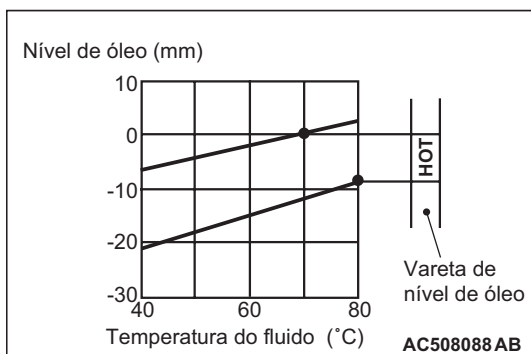
Quantidade de abastecimento: Aproximadamente 5,5 L

Fluido de transmissão: DIA QUEEN CVTF-J1

4. Ligue o motor e deixe-o em marcha lenta de 1 a 2 minutos.
5. Mova a alavanca seletora para todas as posições, e então mova-a para a faixa P ou N.
6. Desligue o motor e execute as etapas acima de 1 a 5 novamente.
7. Desligue o motor, e drene uma pequena quantidade do fluido da CVT para verificar quanto a contaminação. Se encontrar contaminação, repita as etapas de 1 a 5 até sair fluido de CVT limpo.



8.



9. Conduza o veículo até o fluido da CVT ficar aquecido na temperatura normal de operação (70 a 80°C), e verifique o nível do fluido da CVT. Deve estar entre a área "H" na vareta de nível de óleo.

NOTA:

O nível "C" é apenas para referência. Utilize o nível "H" como critério.

NOTA:

Utilize o M.U.T.-III para medir a temperatura do fluido da CVT.

NOTA:

Quando um certo tempo é necessário para aquecer o fluido da CVT até a temperatura normal de operação (70 a 80°C), verifique o nível do óleo utilizando como referência a tabela de características.

10. Ajuste o nível do fluido da CVT ao nível especificado. Reabasteça o fluido da CVT quando o nível do fluido estiver baixo, e drene o fluido da CVT através do bujão de drenagem quando o nível do fluido estiver alto.
11. Insira firmemente a vareta de nível de óleo no tubo de abastecimento de óleo.
12. A ECU-CVT registra o nível de deterioração do fluido da CVT. Após a substituição do fluido da CVT, utilize o M.U.T.-III para apagar o nível de deterioração registrado na ECU-CVT.

23A-104

(2012 SUPLEMENTO) SUBSTITUIÇÃO DO FLUIDO DA CVT

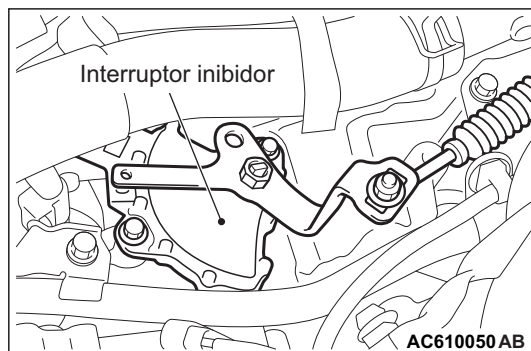
M123121180078300

Ao substituir o fluido da CVT, utilize o fluido de CVT especificado.

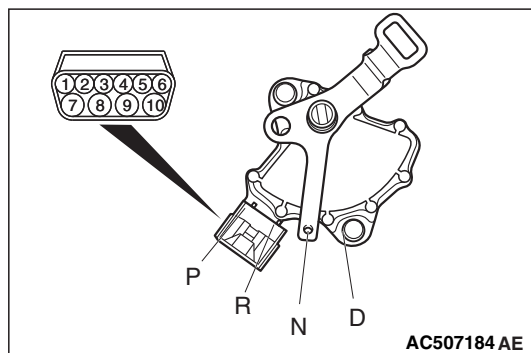
Fluido de CVT: DIA QUEEN CVTF-J4

VERIFICAÇÃO DA CONTINUIDADE DO INTERRUPTOR INIBIDOR

M123120140044900



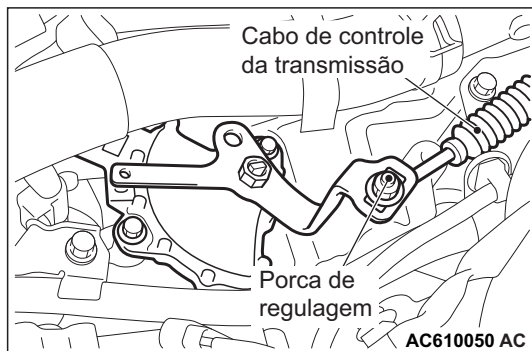
Item	Número do terminal	Valor da resistência
P	3 - 2, 7 - 10	Há continuidade (2 Ω ou menos).
R	3 - 9	
N	3 - 8, 7 - 10	
D	3 - 5	



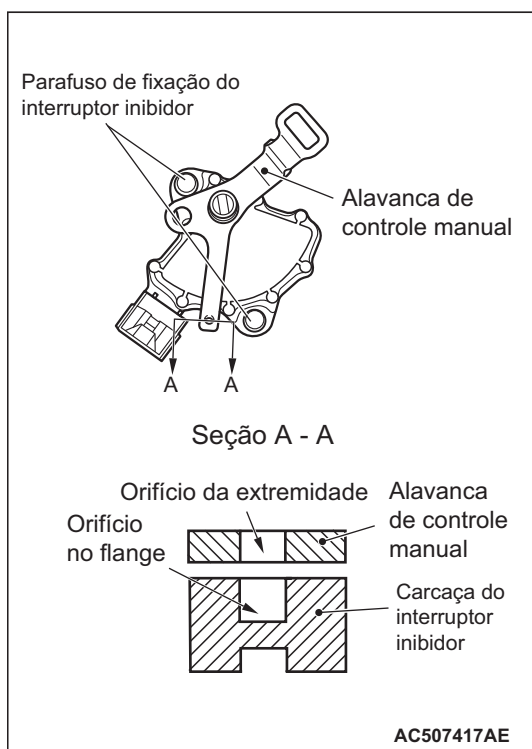
REGULAGEM DO CABO DE CONTROLE E DO INTERRUPTOR INIBIDOR

M123120150039400

1. Mova a alavanca seletora para a faixa N.



2. Solte a porca de regulagem de modo que a alavanca de controle manual mova livremente.
3. Mova a alavanca de controle manual para a faixa N.



4. Alinhe o orifício na extremidade da alavanca de controle manual e o orifício no flange do corpo do interruptor inibidor (seção A - A).

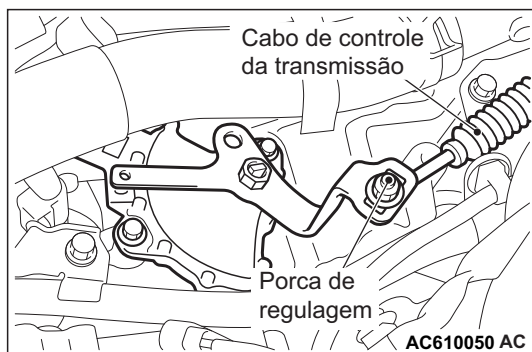
NOTA:

Insira uma barra de F5 mm nos orifícios alinhados no flange do corpo do interruptor inibidor e na ponta da alavanca de controle manual para posicionar o corpo do interruptor inibidor.

- 5.

⚠ CUIDADO

Cuidado para que o corpo do interruptor inibidor não saia da posição.



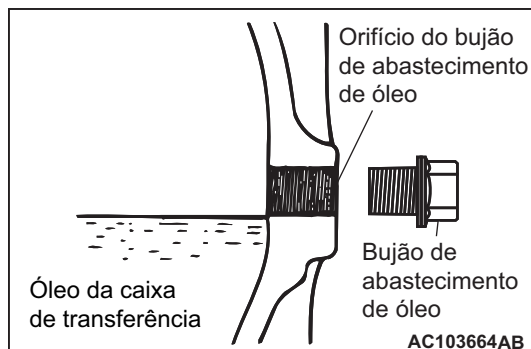
6. Utilize a porca de regulagem para apertar o cabo de controle da transmissão no torque especificado.

Torque de aperto: $9,5 \pm 3,5$ N.m

7. Certifique-se que a alavanca seletora está na faixa N.
8. Certifique-se se as faixas no lado da transmissão estão correspondendo com a posição de operação da alavanca seletora e se funcionam sem falhas.

VERIFICAÇÃO DO ÓLEO DA CAIXA DE TRANSFERÊNCIA <4WD>

M123121110047200



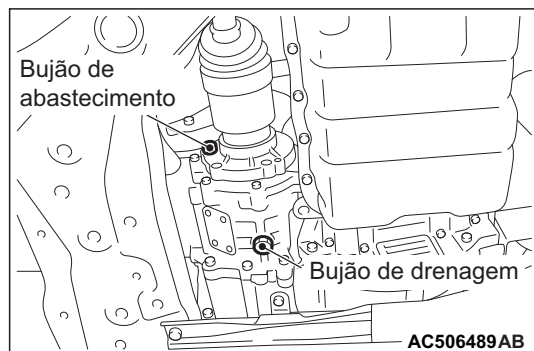
1. Remova o bocal de abastecimento de óleo.
2. Verifique se o nível de óleo está logo abaixo da extremidade inferior do orifício do bocal de abastecimento de óleo.
3. Verifique se o óleo não está muito sujo e com a viscosidade moderada.
4. Instale o bocal de abastecimento de óleo e aperte-o no torque especificado.

Torque de aperto: 32 ± 2 N.m

23A-108

SUBSTITUIÇÃO DO ÓLEO DA CAIXA DE TRANSFERÊNCIA <4WD>

M123121120051000



1. Remova o bujão de drenagem de óleo e drene o óleo.
2. Instale o bujão de drenagem de óleo e aperte-o no torque especificado.

Torque de aperto: 32 ± 2 N.m

3. Remova o bujão de abastecimento de óleo e abasteça até o topo da extremidade inferior do orifício do bujão de abastecimento de óleo.

**Nome da marca: Óleo de engrenagem hipóide
API classificação GL-5, SAE 80**

Quantidade de abastecimento: 0,49 L

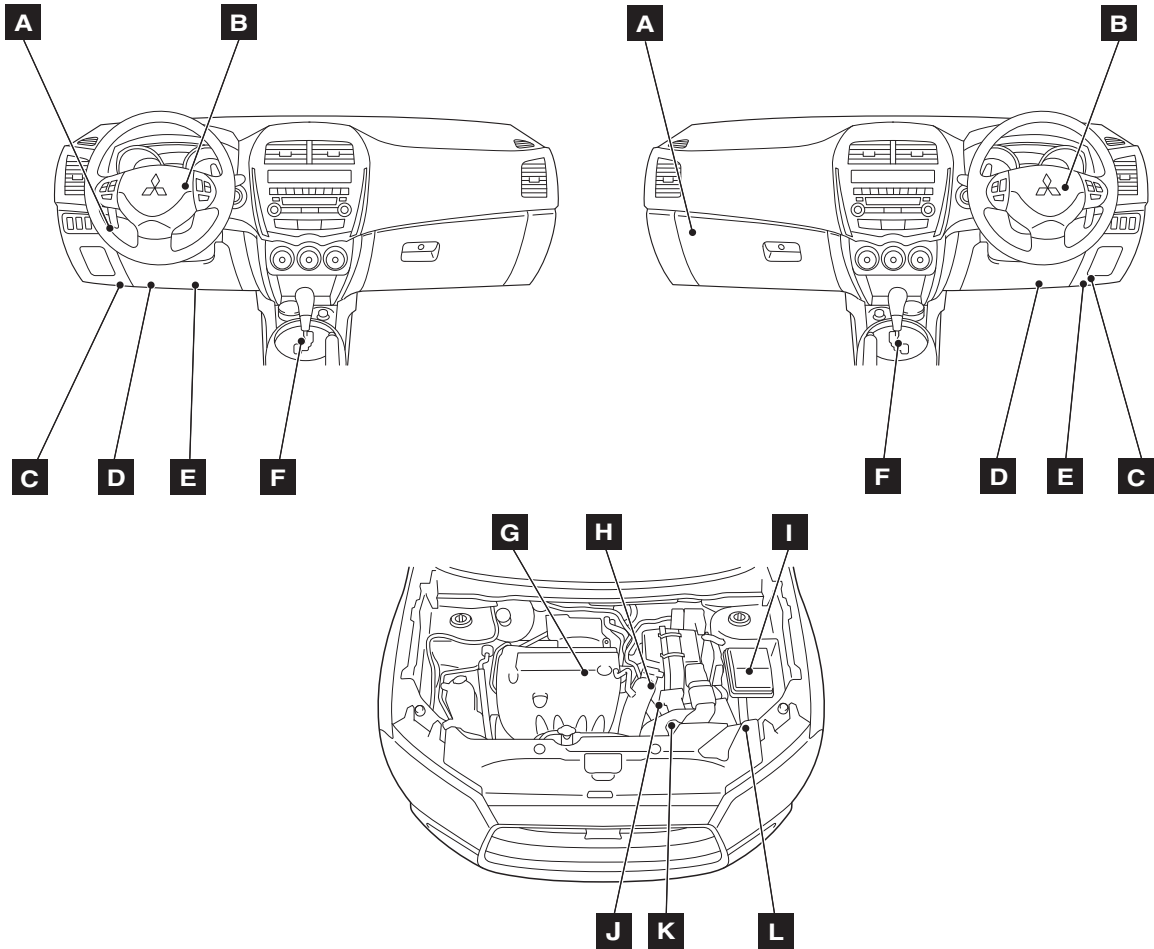
4. Instale o bujão de abastecimento de óleo e aperte-o no torque especificado.

Torque de aperto: 32 ± 2 N.m

ESQUEMA DE DISPOSIÇÃO DOS COMPONENTES ELÉTRICOS DO SISTEMA DE CONTROLE

M123120860032500

Nome	Símbolo	Nome	Símbolo
Sensor de posição do pedal do acelerador	E	Interruptor paddle shift	B
Sensor de ângulo da árvore de manivelas	G	Sensor de rotação da polia primária	L
Conjunto da CVT (Conjunto da válvula solenoide, sensor de temperatura do fluido da CVT)	K	Sensor de rotação da polia intermediária	H
Relé de controle da CVT	I	Solenoide de travamento da alavanca seletora de marchas	F
ECU-CVT	A	Conjunto do interruptor de mudança	F
Conector de diagnósticos	C	Interruptor da luz de freio	D
Interruptor inibidor	J		



23A-110

VERIFICAÇÃO DOS COMPONENTES DE CONTROLE CVT
VERIFICAÇÃO DO SENSOR DE POSIÇÃO DO PEDAL DO
ACELERADOR (APS)

M123120420028400

Consulte o [GRUPO 13A-29](#) - Diagnóstico de falhas.

VERIFICAÇÃO DO INTERRUPTOR INIBIDOR

M123120140045000

Consulte o [GRUPO 23A-105](#).

23A-112

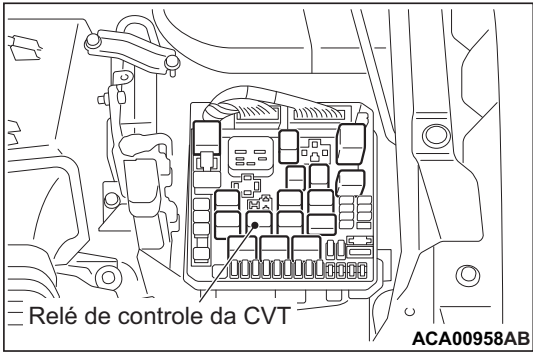
VERIFICAÇÃO DO INTERRUPTOR DA LUZ DE FREIO

M123121010018900

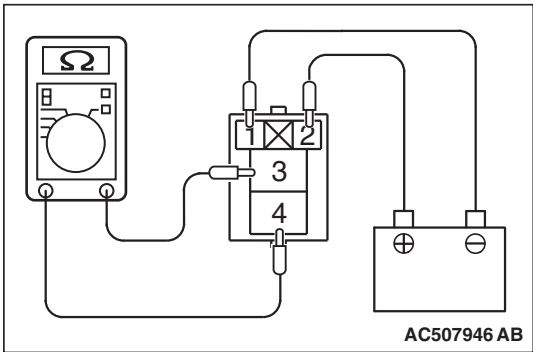
Consulte o [GRUPO 35A-32](#) - Verificação da Continuidade do Pedal do Freio e do Interruptor da Luz de Freio.

VERIFICAÇÃO DO RELÉ DE CONTROLE DA CVT

M123122940021800



1. Remova o relé de controle da CVT.



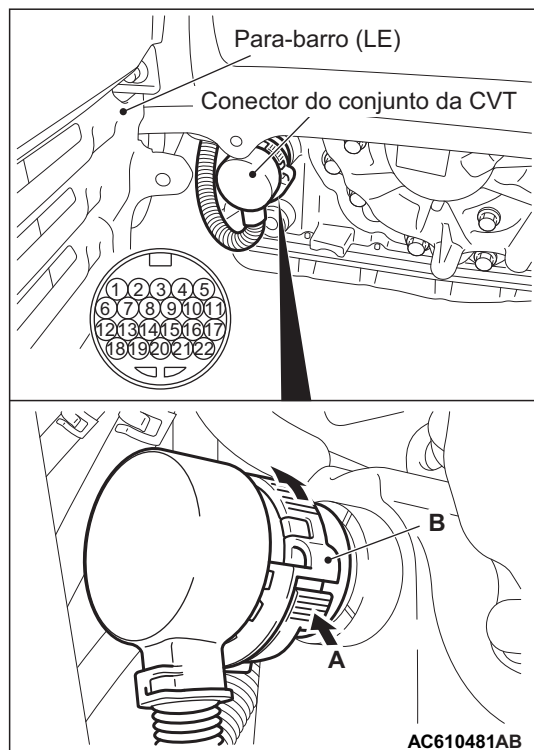
2. Utilizando um fio jumper conecte o terminal positivo da bateria (+) ao terminal N° 2 do relé de controle da CVT e o terminal negativo da bateria (-) ao terminal N° 1.
3. Verifique a continuidade entre os terminais N° 3 e N° 4 do relé de controle da CVT.

Fio jumper	Continuidade entre os terminais N° 3 e N° 4
Conectado	Sim (2 Ω ou menos)
Desconectado	Não

4. Se não for especificado, substitua o relé de controle da CVT.

VERIFICAÇÃO DA VÁLVULA SOLENOIDE

M123122950048600



1. Enquanto estiver pressionando A na figura, gire B no sentido anti-horário para destravar o conector do conjunto da CVT, e desconectar o conector.
2. Meça a resistência entre os terminais das válvulas solenoides aplicáveis e o massa.

Valor padrão:

Nº do terminal	Válvula solenoide aplicável	Valor da resistência (Ω)
1	Válvula solenoide de pressão de linha	Aproximadamente de 5,6 a 6,6
2	Válvula solenoide de pressão secundária	
3	Válvula solenoide de Lockup	
4	Válvula solenoide de comutação lockup/ select	Aproximadamente de 25,5 a 29,3

3. Quando a resistência estiver entre o valor padrão, verifique os circuitos de alimentação e de massa.

4.

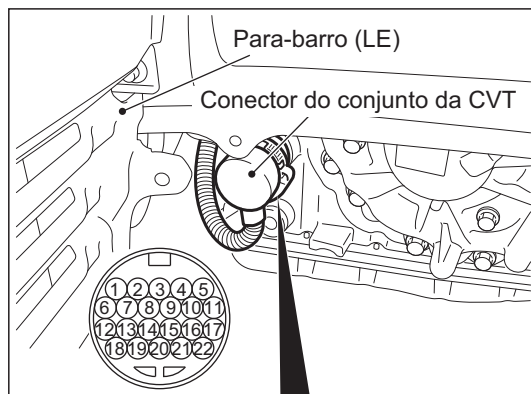


Cada válvula solenoide não pode ser removida ou substituída como uma unidade separada. Quando a substituição de qualquer uma das válvulas solenoides for necessária, substitua o conjunto do corpo de válvulas.

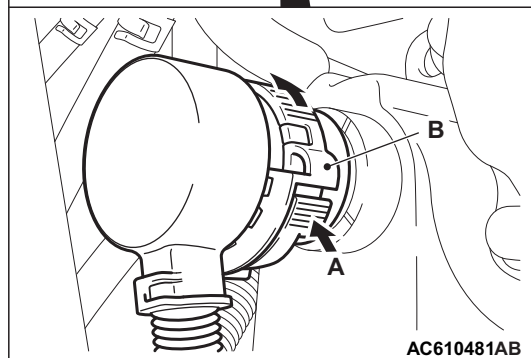
Quando a resistência estiver fora do valor padrão, substitua o conjunto do corpo de válvulas e o chicote.

VERIFICAÇÃO DO SENSOR DE TEMPERATURA DO FLUIDO DA CVT

M123122960079500



1. Enquanto estiver pressionando A na figura, gire B no sentido anti-horário para destravar o conector do conjunto da CVT, e desconectar o conector.



- 2.

⚠ CUIDADO

Insira um termômetro feito de metal ou coloque em uma caixa de metal (comprimento total: aproximadamente 150 - 200 mm) no orifício da caixa de transmissão aproximadamente 80 mm.

Remova o conjunto do tubo de abastecimento de óleo (Consulte o Conjunto da Transmissão), e insira um termômetro no orifício da caixa de transmissão.

NOTA:

Se um termômetro de radiação (termômetro sem contato) estiver disponível, utilize-o para medir a temperatura superficial do cárter de óleo.

23A-116

3. Meça a resistência entre o terminal N° 17 do conector no lado do sensor do conector do conjunto da CVT e a massa (terminal N° 19).

Valor padrão:

Temperatura do fluido (°C)	Resistência (kΩ)
0	Aproximadamente 15,5
20	Aproximadamente 6,5
40	Aproximadamente 3,1
60	Aproximadamente 1,6
80	Aproximadamente 0,9
100	Aproximadamente 0,5

NOTA:

Na tela de informações no display de informações, o aviso de temperatura do fluido aparece quando a temperatura do fluido da CVT estiver próxima de 135°C ou mais, e automaticamente apaga quando a temperatura do fluido da CVT diminui para aproximadamente 132°C.

4.



O sensor de temperatura do fluido da CVT não pode ser removido ou substituído como uma unidade separada. Quando o sensor de temperatura do fluido da CVT precisar ser substituído, substitua o conjunto do corpo de válvulas.

Quando a resistência do sensor de temperatura do fluido da CVT estiver fora do valor padrão, bem como o aviso de temperatura do fluido acender / apagar em outras temperaturas especificadas, substitua o conjunto do corpo de válvulas e o chicote.

TESTE DE "STALL" DO CONVERSOR DE TORQUE

M123120540033300

Este teste mede a rotação máxima do motor no momento que o conversor de torque está parado com a alavanca seletora na posição D ou R. Com este teste, as capacidades de contenção da embreagem e do freio que estão incorporados na transmissão podem ser verificados.

ATENÇÃO

Para segurança, os operadores não devem ficar na frente ou atrás do veículo durante o teste.

1. Verifique o nível do fluido da CVT, a temperatura do fluido da CVT, e a temperatura do líquido de arrefecimento do motor.
 - Nível do fluido da CVT: Na faixa "H" na vareta de nível de óleo.
 - Temperatura do fluido da CVT: 70 a 80°C
 - Temperatura do líquido de arrefecimento do motor: 80 a 100°C

NOTA:

Utilize o M.U.T.-III para medir a temperatura do fluido da CVT.

2. Levante o veículo.
3. Puxe a alavanca do freio de estacionamento, e então pressione totalmente o pedal do freio.
4. Ligue o motor.
- 5.

CUIDADO

- Não mantenha a condição WOT por 5 segundos ou mais.
- Quando continuar com o teste de "Stall", certifique-se que a temperatura do fluido não exceda 80°C. Caso exceder este valor, funcione o motor a 1.000 rpm por 1 minuto ou mais para diminuir a temperatura do fluido para 80°C ou menos.

Mova a alavanca seletora para a faixa D e pressione totalmente o pedal do acelerador. Leia rapidamente a rotação máxima do motor neste momento.

Valor padrão - Rotação de "Stall": 2.400 - 2.900 rpm

6. Mova a alavanca seletora para a faixa R, e então repita as etapas anteriores.

Valor padrão - Rotação de "Stall": 2.400 - 2.900 rpm

23A-118

AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS DO TESTE DE "STALL" DO CONVERSOR DE TORQUE

1. A rotação de "stall" é alta quando a alavanca seletora está em ambas as faixas D e R.
 - (1) Falha no conversor de torque (O conversor de torque e as estrias do eixo de entrada estão deslizando)
 - (2) Falha no corpo de válvulas
 - (3) Chicote e conectores danificados
 - (4) Falha na ECU-CVT
2. A rotação de "stall" é alta apenas quando a alavanca seletora está na faixa D.
 - (1) A embreagem de avanço está deslizando.
3. A rotação de "stall" é alta apenas quando a alavanca seletora está na faixa R.
 - (1) O freio da marcha-ré está deslizando
4. A rotação de "stall" é baixa quando a alavanca seletora está em ambas as faixas D e R.
 - (1) Falha no conversor de torque
 - (2) A pressão da tubulação está baixa.
 - (3) Baixa potência do motor

TESTE DA PRESSÃO HIDRÁULICA

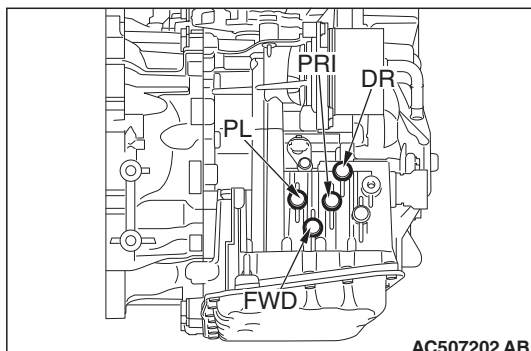
1.

⚠ CUIDADO

Este teste deve ser executado com a temperatura do fluido da CVT dentro da faixa de 70°C a 80°C.

Ligue o motor e aqueça-o até a temperatura do fluido da CVT atingir 70°C ou 80°C.

2. Desligue o motor e trave as rodas traseiras LD e LE com os calços de roda.



3. Instale as seguintes ferramentas especiais nos orifícios de saída de pressão hidráulica, como mostrado na figura.

- Manômetro de óleo <3,0 MPa> (MD998330)
- Junção (MD998331)
- Junção (MB992127)

NOTA:

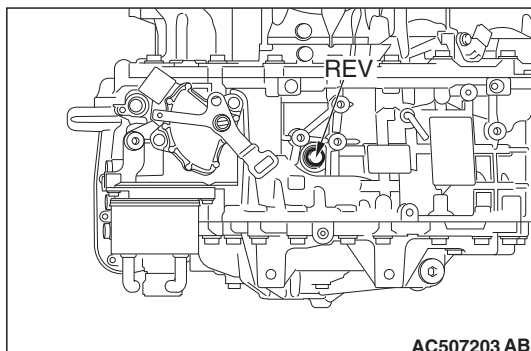
DR: Orifício da pressão de saída do conversor de torque

PRI: Orifício da pressão primária

PL: Orifício da pressão de linha

FWD: Orifício da pressão da embreagem de avanço

REV: Orifício da pressão do freio da marcha-ré.



4. Ligue o motor novamente.

5. Certifique-se que não há vazamento do fluido da CVT nos pontos de fixação da ferramenta especial.

6. Puxe a alavanca do freio de estacionamento e pressione totalmente o pedal do freio. (Mantenha esta operação até a medição ser concluída.)

7.

⚠ ATENÇÃO

Para segurança, os operadores não devem ficar na frente ou atrás do veículo durante o teste.

Meça a pressão hidráulica em cada ponto de medição sob as condições especificadas na tabela de pressão hidráulica padrão, e verifique se as medições estão dentro do valor padrão.

8. Se não estiverem dentro do valor padrão, faça as etapas necessárias de acordo com a tabela de diagnósticos do teste da pressão hidráulica.

9. Desligue o motor.

10. Substitua os O-rings nos bujões de cada orifício de pressão.

11. Remova as ferramentas especiais e instale os bujões nos orifícios de pressão hidráulica.

12. Instale os bujões. Então, ligue o motor e verifique se nenhum vazamento de fluido da CVT é encontrado ao redor dos bujões.

23A-120

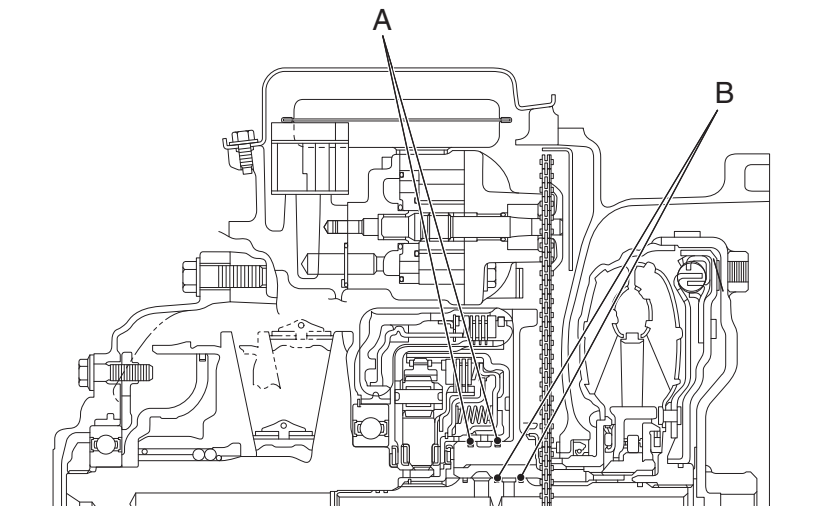
Tabela de pressão hidráulica padrão

Condição de medição		Pressão hidráulica padrão (MPa)				
Posição da alavanca seletora	Rotação do motor	Pressão da embreagem de avanço [Pressão em FWD]	Pressão do freio da marcha-ré [Pressão em REV]	Pressão primária [Pressão em PRI]	Pressão de linha [Pressão em PL]	Conversor de torque [Pressão em DR]
P	Em marcha lenta	0	0	0,1 - 1,5	0,5 - 1,5	0,1 - 1,0
R		0	0,5 - 1,0	0,1 - 1,5	0,5 - 1,5	0,1 - 1,0
N		0	0	0,1 - 1,5	0,5 - 1,5	0,1 - 1,0
D		0,5 - 1,0	0	0,1 - 1,5	0,5 - 1,5	0,1 - 1,0

Tabela de diagnósticos do teste de pressão hidráulica

Sintoma	Peças com defeito
A pressão hidráulica está alta em todos os pontos de medição.	Método de medição incorreto
A pressão hidráulica está baixa em todos os pontos de medição.	Falha na bomba de óleo Filtro de óleo entupido Radiador de óleo entupido Falha no conjunto do corpo de válvulas Instalação inadequada do conjunto do corpo de válvulas
Apenas a pressão da embreagem de avanço está anormal.	Falha no conjunto do corpo de válvulas Instalação inadequada do conjunto do corpo de válvulas Falha no anel de vedação A
Apenas a pressão do freio da marcha-ré está anormal.	Falha no conjunto do corpo de válvulas Instalação inadequada do conjunto do corpo de válvulas
Apenas a pressão primária está anormal	Falha no conjunto do corpo de válvulas Instalação inadequada do conjunto do corpo de válvulas
Apenas a pressão de linha está anormal.	Falha no conjunto do corpo de válvulas Instalação inadequada do conjunto do corpo de válvulas
Apenas a pressão de saída do conversor de torque está anormal	Falha no conjunto do corpo de válvulas Instalação inadequada do conjunto do corpo de válvulas Falha no conversor de torque Falha no anel de vedação B

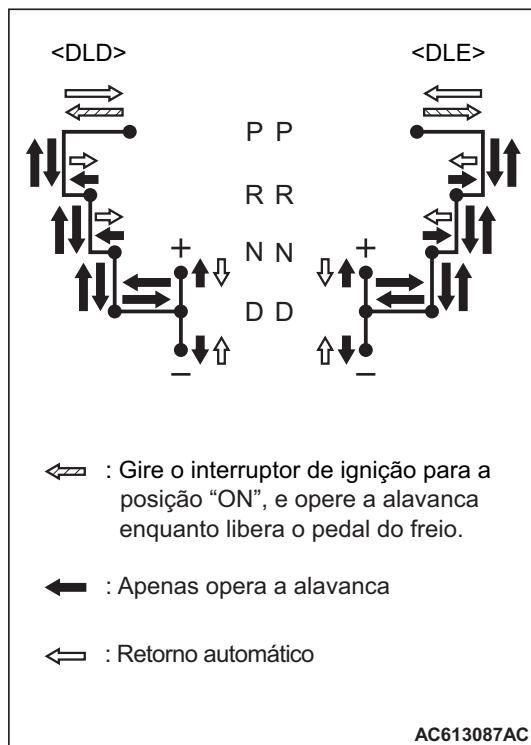
Localização do anel de vedação



VERIFICAÇÃO DA OPERAÇÃO DA ALAVANCA SELETORA

M123120290039500

1. .Puxe a alavanca do freio de estacionamento.



2. Mova a alavanca seletora para todas as faixas e verifique se a alavanca move suavemente com um acoplamento correto.
3. Certifique-se que o motor liga quando a alavanca seletora está na faixa "N" ou "P", e se não liga quando a alavanca seletora está em outra faixa.
4. Ligue o motor. Libere a alavanca do freio de estacionamento.
5. Certifique-se que o veículo move para frente quando a alavanca seletora é movida para a faixa "D", ou da 1ª até a 6ª marcha no modo esportivo. Também certifique-se que o veículo move para trás quando a alavanca seletora é movida a partir da faixa "N" para "R".
6. Desligue o motor.
7. Gire a chave de ignição para "ON", e mova a alavanca seletora a partir da faixa "P" para "R". Verifique se a luz de ré acende ao mesmo tempo.

NOTA:

Desde que o veículo foi equipado com mecanismos de travamento da alavanca seletora de marchas e de intertravamento da chave da CVT, a alavanca seletora não pode ser movida da posição "P" sem pressionar o pedal do freio após girar a chave de ignição para "ON".

23A-122

VERIFICAÇÃO DO MECANISMO DE TRAVAMENTO DA ALAVANCA SELETORA DE MARCHAS

M123210030032600

Procedimento de inspeção	Condições de verificação		Itens a serem verificados (Condições normais)	Possíveis causas da anormalidade
1	Pedal do freio não pressionado	Posição do interruptor de ignição: Diferente de ON	A alavanca seletora não pode ser movida para fora da posição "P"	Anormalidade na conexão da trava da alavanca seletora de marchas (travado, desacoplado, quebrado, etc.) Anormalidade no circuito elétrico (curto-circuito nos chicotes ou nos interruptores)
2	Pressione o pedal do freio.			Anormalidade no circuito elétrico (curto-circuito nos chicotes ou nos interruptores)
3	Pedal do freio não pressionado	Posição do interruptor de ignição: ON	A alavanca seletora pode ser movida a partir da posição "P" para outras posições suavemente.	Anormalidade na conexão da trava da alavanca seletora de marchas (travado, desacoplado, quebrado, etc.) Anormalidade no circuito elétrico (curto-circuito nos chicotes ou nos interruptores)
4	Pressione o pedal do freio.			Anormalidade na conexão da trava da alavanca seletora de marchas (travado, desacoplado, quebrado, etc.) Anormalidade no circuito elétrico (curto-circuito nos chicotes ou nos interruptores)
5	Botão de liberação da trava da alavanca seletora de marchas pressionado		A alavanca seletora pode ser movida a partir da posição "R" para a posição "P" suavemente.	Anormalidade na conexão da trava da alavanca seletora de marchas (travado, desacoplado, quebrado, etc.)
6	Pedal do freio pressionado/não pressionado			Anormalidade na conexão da trava da alavanca seletora de marchas (travado, desacoplado, quebrado, etc.)

CONTROLE DA TRANSMISSÃO REMOÇÃO E INSTALAÇÃO

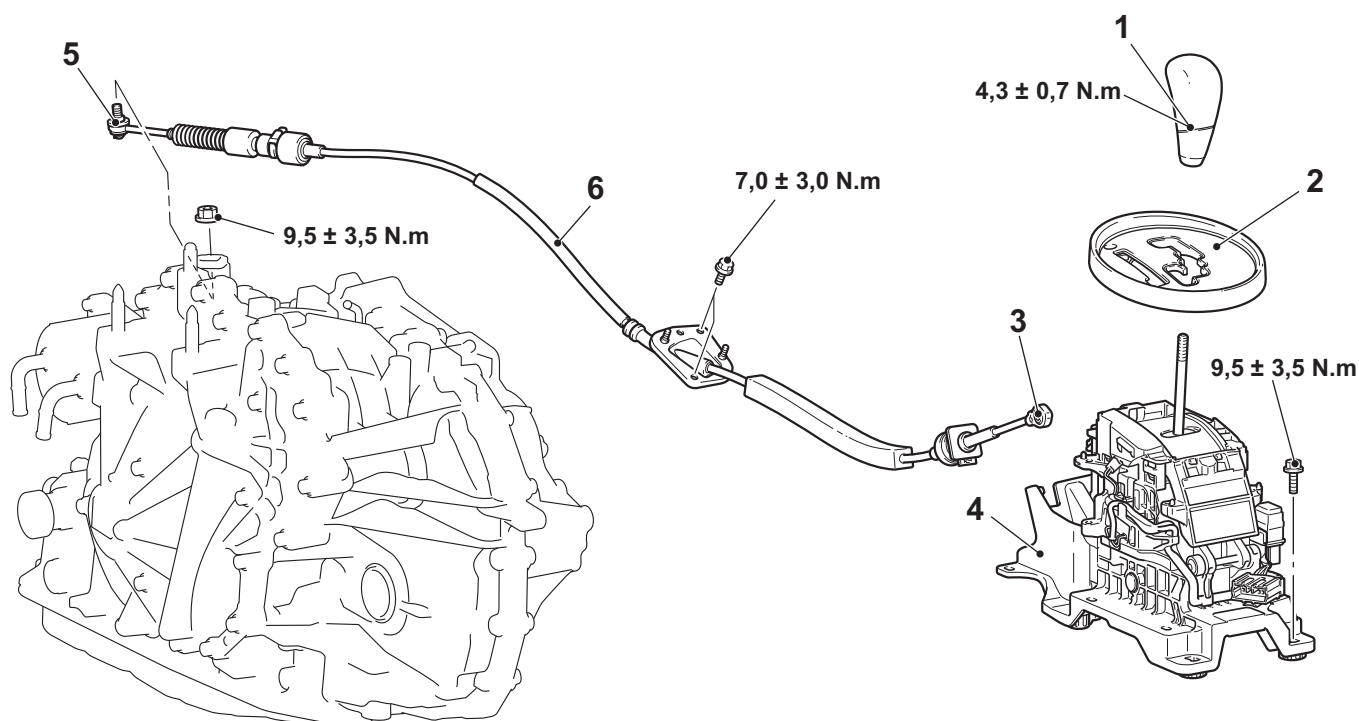
M123120320059300



Cuidado para não sujeitar a ECU-SRS a nenhuma pancada durante a remoção e a instalação do conjunto do cabo seletor e cabo de mudança de marcha.

Operação Pós-instalação

- Verificação do mecanismo de travamento da alavanca seletora de marchas (Consulte o [GRUPO 23A-122](#))
- Verificação da operação da alavanca seletora (Consulte o [GRUPO 23A-121](#))
- Regulagem do cabo de controle e do interruptor inibidor (Consulte o [GRUPO 23A-106](#))



AC905274AB

Etapas de remoção do conjunto da alavanca seletora

- Mova a alavanca seletora para a posição "N".
 - Conjunto do console do assoalho traseiro (Consulte o [GRUPO 52A-16](#) - Conjunto do Console do Assoalho Traseiro)
1. Manopla da alavanca seletora
 2. Painel indicador de mudança

Etapas de remoção do conjunto da alavanca seletora (continuação)

- Console central do assoalho dianteiro e console do assoalho dianteiro (Consulte o **GRUPO 52A-12** - Conjunto do Console do Assoalho Dianteiro)
3. Conexão do cabo de controle da transmissão (lado da alavanca seletora)
 4. Conjunto da alavanca seletora

Etapas de remoção do cabo de controle da transmissão

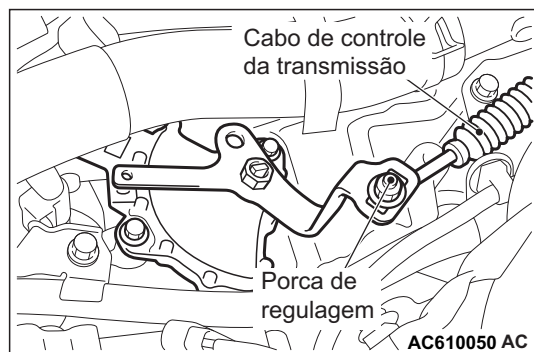
- Mova a alavanca seletora para a posição "N".
 - Conjunto do console do assoalho traseiro (Consulte o [GRUPO 52A-16](#) - Conjunto do Console do Assoalho Traseiro)
1. Manopla da alavanca seletora
 2. Painel indicador de mudança
- Console central do assoalho dianteiro e console do assoalho dianteiro (Consulte o [GRUPO 52A-12](#) - Conjunto do Console do Assoalho Dianteiro)
 - Cobertura do chicote da ECU-SRS, ECU-SRS (Consulte o [GRUPO 52B-211](#) - ECU-SRS)

Etapas de remoção do cabo de controle da transmissão (continuação)

- Suporte do sensor G e de aceleração lateral e sensor G e de aceleração lateral (Consulte o [GRUPO 35C-277](#) - Sensor G e de Aceleração Lateral)
 - Carcaça do filtro de ar (Consulte o [GRUPO 15-11](#) - Filtro de Ar)
 - Bandeja da bateria e bateria (Consulte o [GRUPO 54A-15](#) - Bateria)
- >>A<<
5. Conexão do cabo de controle da transmissão (lado da transmissão)
 6. Cabo de controle da transmissão

PONTOS DE SERVIÇO DE INSTALAÇÃO

>>A<< INSTALAÇÃO DO CABO DE CONTROLE DA TRANSMISSÃO (LADO DA TRANSMISSÃO)



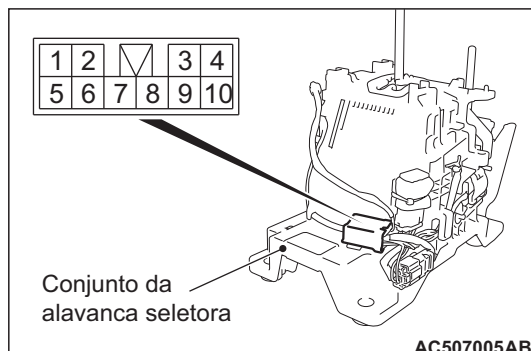
1. Mova a alavanca seletora e a alavanca de controle manual para a posição "N".
2. Utilize a porca de regulação para apertar o cabo de controle da transmissão no torque especificado.

Torque de aperto:

9,5 ± 3,5 N.m

VERIFICAÇÃO DA CONTINUIDADE DO CONJUNTO DO INTERRUPTOR DE MUDANÇA

M123103010040000



Conjunto do interruptor de mudança	Número do terminal	Faixa de transmissão	Continuidade
Interruptor de seleção	6 - 8	Modo esportivo	Continuidade
		Diferente da posição acima	Sem continuidade
Interruptor de mudança (UP)	6 - 10	Aumente a marcha e mantenha	Continuidade
		Diferente da posição acima	Sem continuidade
Interruptor de mudança (DOWN)	6 - 9	Reduza a marcha e mantenha	Continuidade
		Diferente da posição acima	Sem continuidade

CONJUNTO DA TRANSMISSÃO

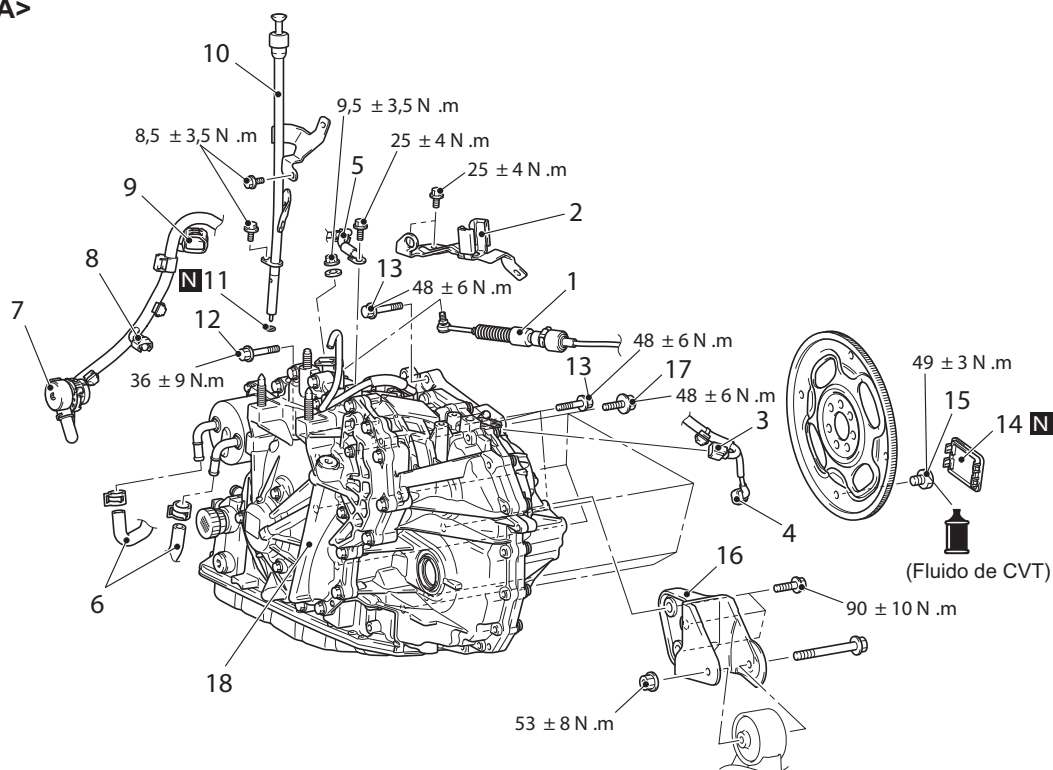
REMOÇÃO E INSTALAÇÃO

M123120360088100

Operação pré-remoção e pós-instalação

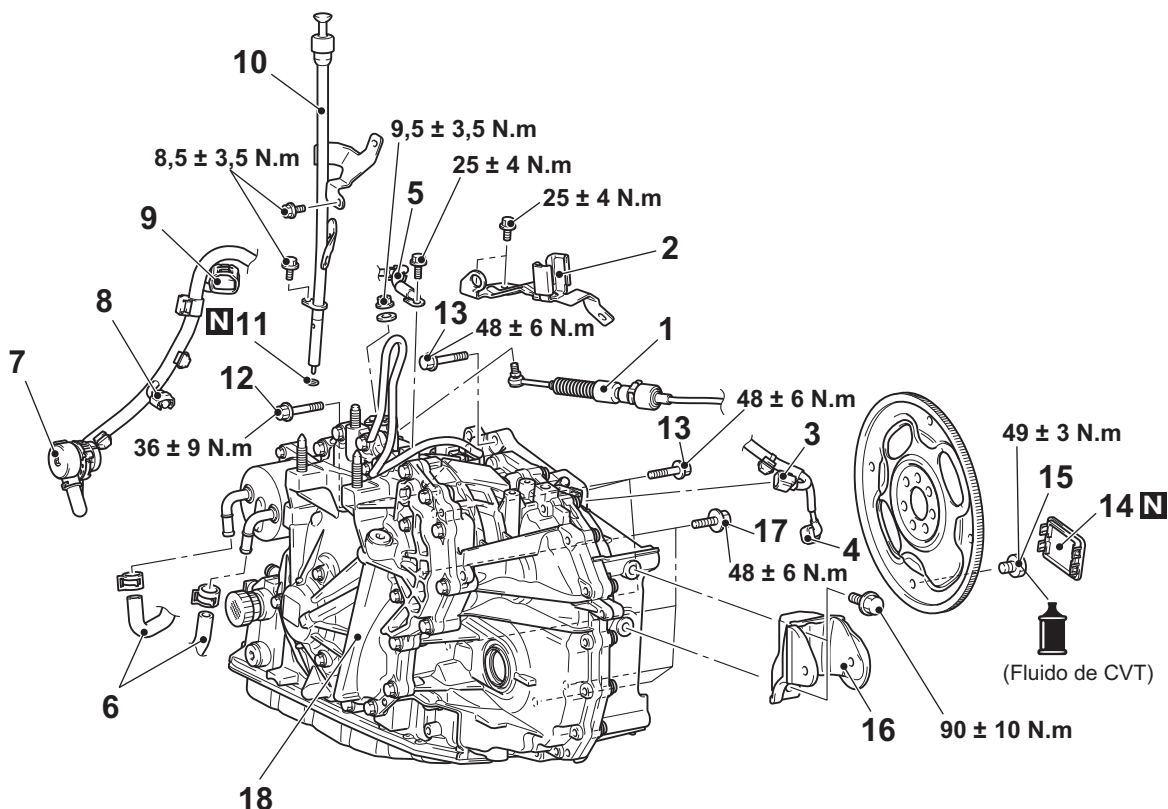
- Remoção da Cobertura Inferior Dianteira A e B do Compartimento do Motor e Cobertura Lateral do Compartimento do Motor (Consulte o [GRUPO 51-34](#) - Cobertura Inferior).
- Drenagem e Reabastecimento do fluido de CVT (Consulte o [GRUPO 23A-102](#))
- Drenagem e Reabastecimento do Líquido de Arrefecimento do Motor (Consulte o [GRUPO 14-34](#) - Serviço No Veículo, Substituição do Líquido de Arrefecimento do Motor)
- Remoção e Instalação do Conjunto do Filtro de Ar, Suporte do Filtro de Ar (Consulte o [GRUPO 15-11](#) - Filtro de Ar)
- Remoção e Instalação da Bandeja da Bateria e da Bateria (Consulte o [GRUPO 54A-15](#) - Bateria)
- Remoção e Instalação da Cobertura Superior do Motor (Consulte o [GRUPO 11A-47](#) - Comando de Válvulas.)
- Remoção e Instalação do Eixo de Acionamento (Consulte o [GRUPO 26-29](#) - Conjunto do Eixo de Acionamento)
- Remoção e Instalação da Travessa Central (Consulte o [GRUPO 32-14](#) - Travessa Central)
- Remoção e Instalação do Conjunto da Caixa de Transferência <4WD> (Consulte o [GRUPO 32-14](#))
- Remoção e Instalação do Coxim Limitador Traseiro <4WD> (Consulte o [GRUPO 32-14](#) - Coxim Limitador do Motor e Travessa Central)

<F1CJA>



AC904549 AD

<W1CJA>



AC904550AC

Etapas de remoção

- >>C<<
1. Conexão do cabo de controle da transmissão
 2. Suporte do cabo de controle da transmissão
 3. Conector do sensor de rotação da polia intermediária
 4. Conector do sensor de ângulo da árvore de manivelas
 5. Massa da bateria
 6. Conexão da mangueira de água
 7. Conexão do conector do conjunto da CVT
 8. Conector do sensor de rotação da polia primária
 9. Conector do interruptor Inibidor
 10. Conjunto do tubo de abastecimento de óleo
- <>
- <<C>>
- <<D>>

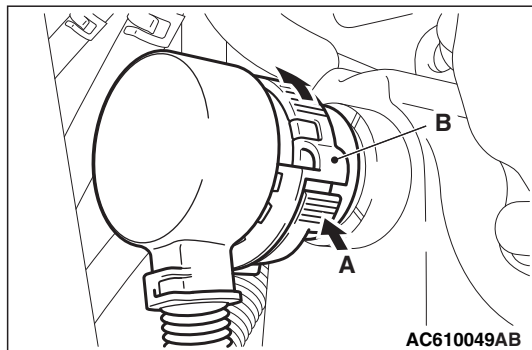
Etapas de remoção (continuação)

11. O-ring
 12. Parafuso de fixação do motor de partida
 13. Parafuso de acoplamento da parte superior do conjunto da transmissão
 14. Tampa
 15. Parafuso de acoplamento do conversor de torque e da placa de acionamento
 16. Conexão do coxim limitador traseiro
 17. Parafuso de acoplamento da parte inferior do conjunto da transmissão
 18. Conjunto da transmissão
- >>B<<
- <<E>>
- >>A<<
- Parafuso de fixação do protetor do injetor
 - Conjunto do tubo de vácuo (Consulte o [GRUPO 14-59](#) - Tubo e mangueira de água)
 - Isolador do coxim da transmissão (Consulte o [GRUPO 32-9](#) - Coxim da Transmissão)
 - Fixação do conjunto do motor

23A-128

PONTOS DE SERVIÇO DE REMOÇÃO

<<A>> DESCONEXÃO DO CONECTOR DO CHICOTE DO CONJUNTO DA CVT



Enquanto pressionando A na figura, gire B no sentido anti-horário para destravar o conector do conjunto da CVT, e desconecte-o.

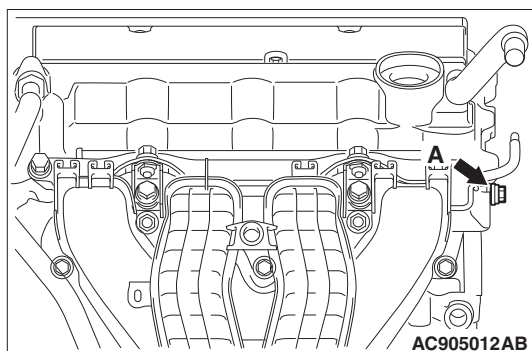
<> REMOÇÃO DO PARAFUSO DE ACOPLAMENTO DA PARTE SUPERIOR DO CONJUNTO DA TRANSMISSÃO

Apenas solte os parafusos do conjunto da transmissão e do motor (não os remova).

<<C>> REMOÇÃO DO PARAFUSO DE ACOPLAMENTO DO CONVERSOR DE TORQUE E DA PLACA DE ACIONAMENTO

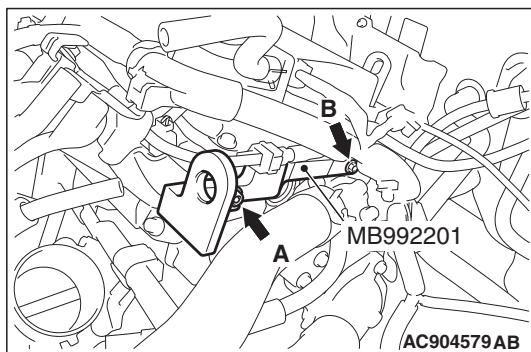
1. Remova os parafusos de acoplamento enquanto gira a árvore de manivelas.
2. Empurre completamente o conversor de torque para o lado da transmissão de modo que não permaneça do lado do motor.

<<D>> REMOÇÃO DO PARAFUSO DE FIXAÇÃO DO PROTETOR DO INJETOR



Remova os parafusos de fixação do protetor do injetor (A como mostrado na figura).

<<E>> APOIANDO O CONJUNTO DO MOTOR



1.

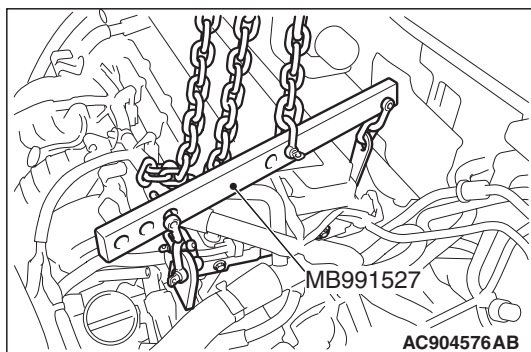
⚠ CUIDADO

Visto que A e B na figura difere na altura, ajuste a altura utilizando uma arruela (aproximadamente 1,5 mm) em B antes de apertar os parafusos com o torque especificado.

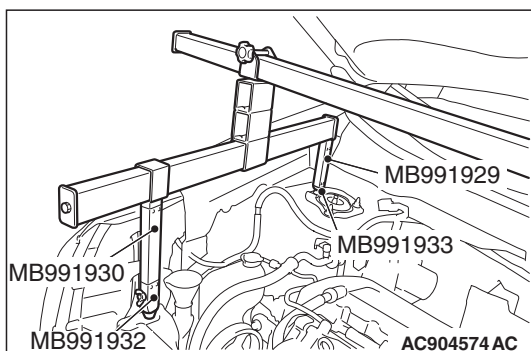
Aperte a placa do suspensor de motor (ferramenta especial: MB992201) no torque especificado em A na figura (parafuso de fixação do protetor do injetor) e B na figura (parafuso de fixação do conjunto do tubo de vácuo).

Torque de aperto: 20 ± 2 N.m (A na figura)

Torque de aperto: 11 ± 1 N.m (B na figura)



2. Instale o suspensor de motor (ferramenta especial: MB991527).



3. <Quando o suspensor de motor (ferramenta especial: MB991928) for utilizado>

(1) Monte o suspensor de motor (ferramenta especial: MB991928). (Encaixe os componentes abaixo na base do suspensor.)

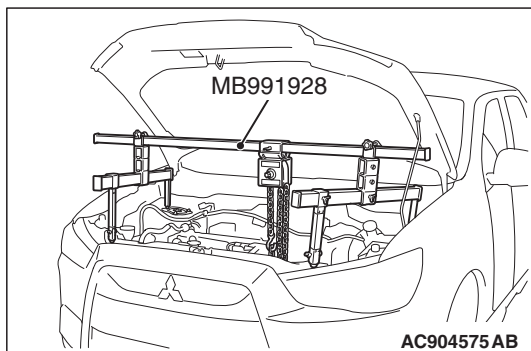
- Suporte deslizante (HI)
- Base x 2 (padrão) (MB991932)
- Base x 2 (curta) (MB991933)
- Junção x 2 (50) (MB991929)
- Junção x 2 (90) (MB991930)

(2) Encaixe a base da ferramenta especial como mostrado na figura.

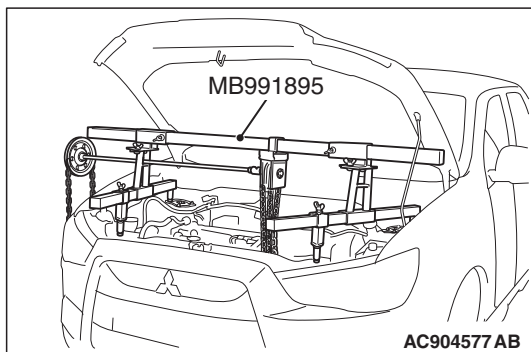
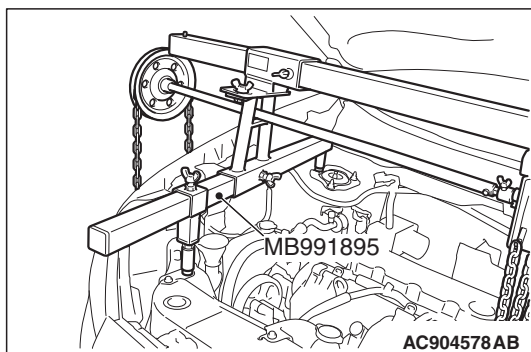
NOTA:

Ajuste o balanceador do suspensor de motor através do suporte deslizante (HI).

(3) Ajuste a corrente no suspensor de motor (ferramenta especial: MB991527) para sustentar o conjunto do motor e transmissão. Remova o macaco hidráulico, e então remova os parafusos de acoplamento da parte superior do conjunto da transmissão que foram soltos previamente.



23A-130



4. <Quando o suspensor de motor (ferramenta especial: MB991928) for utilizado>

(1) Monte a base do suspensor de motor (ferramenta especial: MB991895) como mostrado na figura.

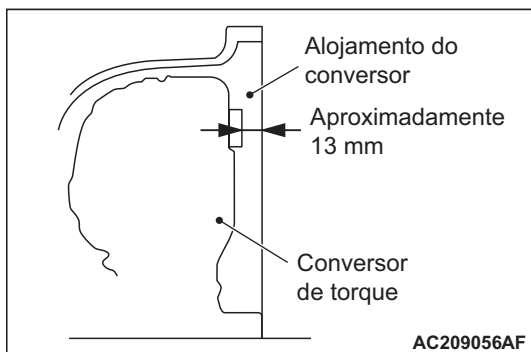
NOTA:

Deslize a base dianteira do suspensor de motor (ferramenta especial: MB991895) para balancear o suspensor de motor.

(2) Ajuste a corrente no suspensor de motor (ferramenta especial: MB991527) para sustentar o conjunto do motor e transmissão. Remova o macaco hidráulico, e então remova os parafusos de acoplamento da parte superior do conjunto da transmissão que foram soltos previamente.

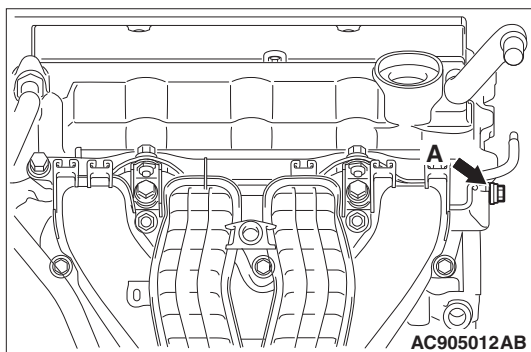
PONTOS DE SERVIÇO DE INSTALAÇÃO

>>A<< INSTALAÇÃO DO CONJUNTO DA TRANSMISSÃO



Empurre completamente o conversor de torque no lado da transmissão, e então monte-o no motor.

<<B<< INSTALAÇÃO DO PARAFUSO DE FIXAÇÃO DO PROTETOR DO INJETOR

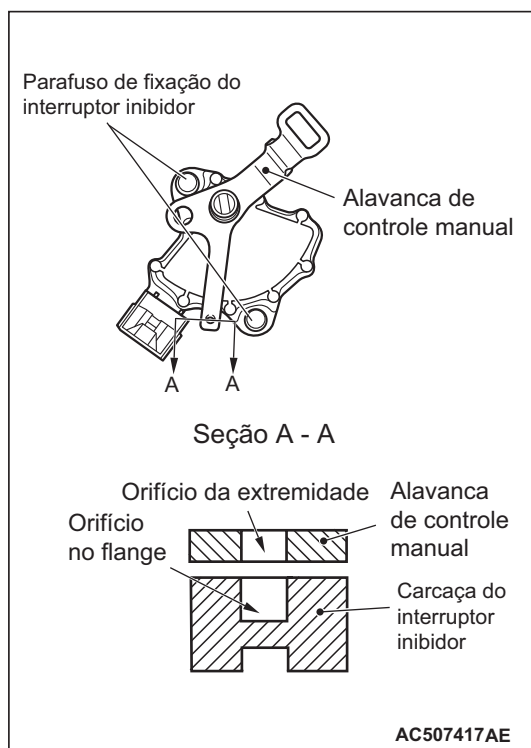


Aperte o parafuso de fixação do protetor do injetor (A na figura) com o torque especificado.

Torque de aperto: 20 ± 2 N.m

>>C<< INSTALAÇÃO DO CABO DE CONTROLE DA TRANSMISSÃO (LADO DA TRANSMISSÃO)

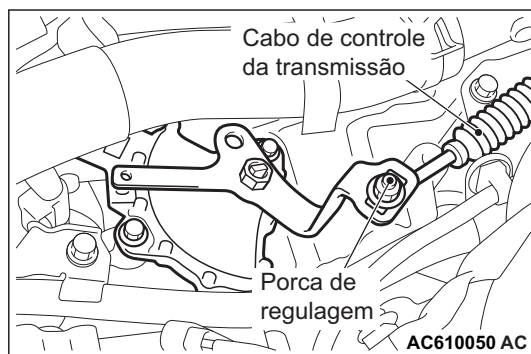
1. Mova a alavanca seletora para a faixa "N".
2. Mova a alavanca de controle manual para a faixa N.



3. Alinhe o orifício na extremidade da alavanca de controle manual e o orifício no flange do corpo do interruptor inibidor (seção A - A).

NOTA:

Insira uma barra de F5 mm nos orifícios alinhados no flange do corpo do interruptor inibidor e na ponta da alavanca de controle manual para posicionar o corpo do interruptor inibidor.



4. Utilize a porca de regulagem para apertar o cabo de controle da transmissão no torque especificado.

Torque de aperto: $9,5 \pm 3,5$ N.m

5. Certifique-se se as faixas no lado da transmissão estão correspondendo com a posição de operação da alavanca seletora e se funcionam sem falhas.

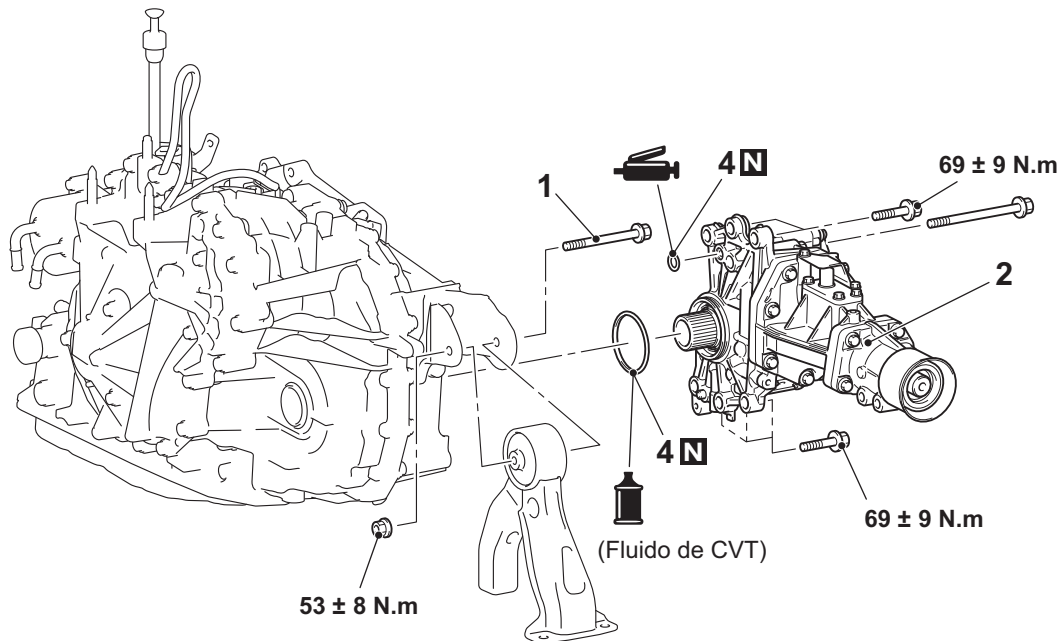
23A-132

CONJUNTO DA CAIXA DE TRANSFERÊNCIA <4WD> REMOÇÃO E INSTALAÇÃO

M123121100030100

Operação pré-remoção e pós-instalação

- Remoção e Instalação da Cobertura Inferior Dianteira B do Compartimento do Motor (Consulte o [GRUPO 51-34](#) - Cobertura Inferior.)
- Drenagem e Reabastecimento do Fluido de CVT (Consulte o [GRUPO 23A-102](#))
- Drenagem e Reabastecimento do Óleo da Caixa de Transferência (Consulte o [GRUPO 23A-108](#))
- Remoção e Instalação do Tubo de Escape Dianteiro (Consulte o [GRUPO 15-40](#) - Tubo de Escape e Silenciador Principal - Remoção e Instalação)
- Remoção e Instalação do Eixo Propulsor e do Isolador Térmico do Eixo Propulsor (Consulte o [GRUPO 25-7](#) - Eixo Propulsor)
- Remoção e Instalação da Travessa Central (Consulte o [GRUPO 32-14](#) - Travessa Central)
- Remoção e Instalação do Eixo de Acionamento (LD) (Consulte o [GRUPO 26-29](#) - Conjunto do Eixo de Acionamento)



AC905063AE

Etapas de remoção

1. Parafuso central do coxim limitador traseiro
2. Conjunto da caixa de transferência
3. O-ring

<<A>>

PONTOS DE SERVIÇO DE REMOÇÃO

<<A>> REMOÇÃO DO CONJUNTO DA CAIXA DE TRANSFERÊNCIA

Mova o conjunto de motor e transmissão em direção a frente do veículo para marcar a folga entre o conjunto de motor / transmissão e a barra transversal. Encaixe o conjunto da caixa de transferência nesta folga.

ECU-CVT

REMOÇÃO E INSTALAÇÃO

M123121140027900

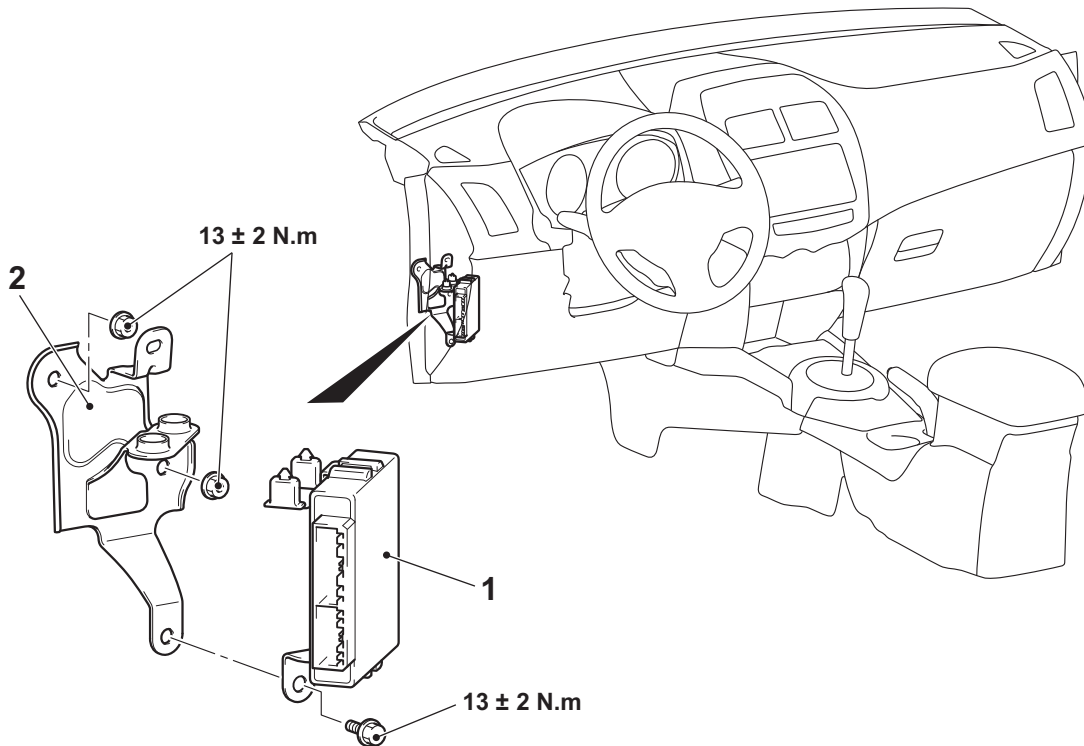
⚠ ATENÇÃO

Para armazenar a alteração da condição da relação de marchas do conjunto da CVT na memória da ECU-CVT, conduza o veículo a 3 km/h ou mais após substituir a ECU-CVT.

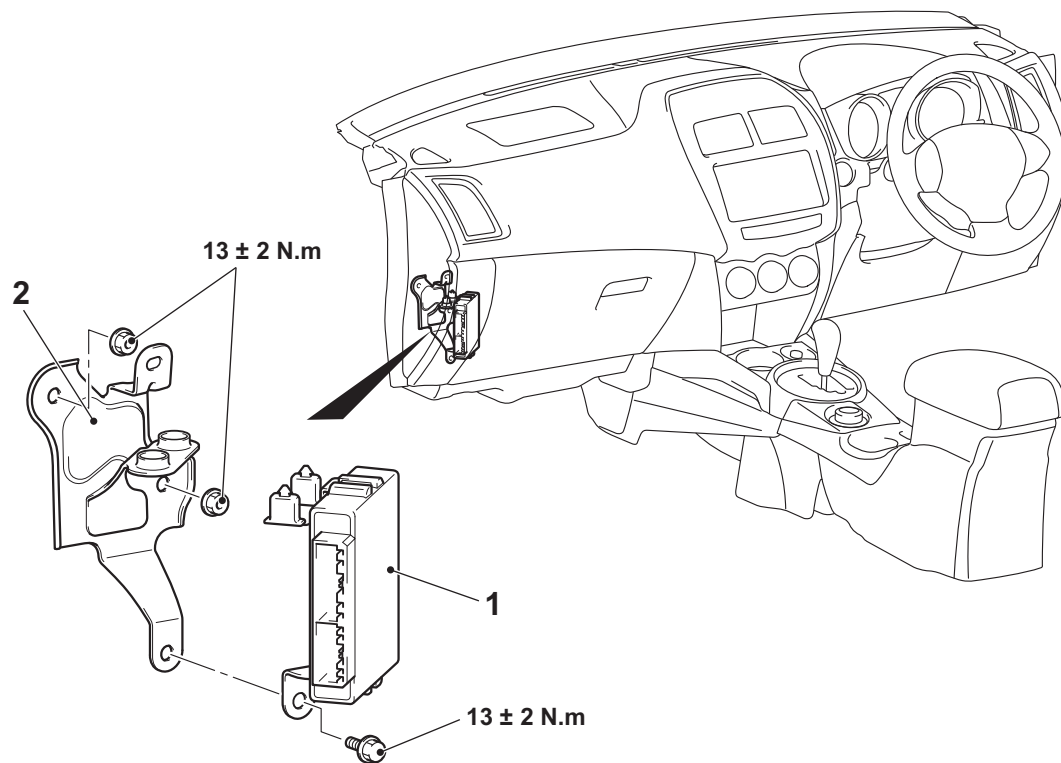
Operação pré-remoção e pós-instalação

- Remoção e instalação da cobertura inferior do painel de instrumentos (Consulte o [GRUPO 52A-5](#) - Conjunto do Painel de Instrumentos) <DLD>

<DLE>



AC905329AB



AC905076AB

<DLD>

Etapas de remoção

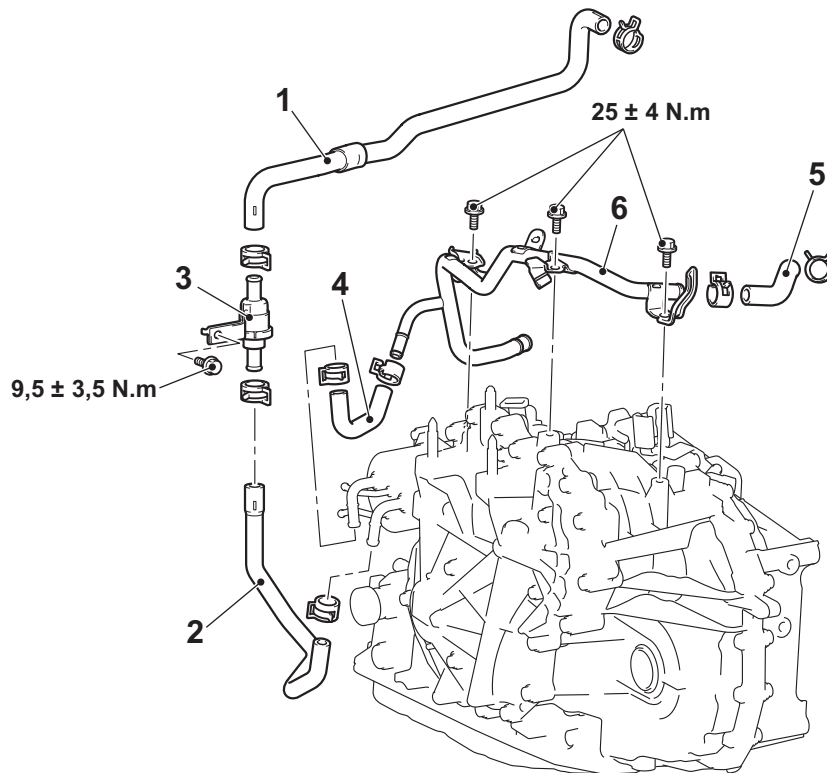
1. ECU-CVT
2. Suporte da ECU-CVT

LINHA DE ARREFECIMENTO DO FLUIDO CVT REMOÇÃO E INSTALAÇÃO

M123121080014400

Operação pré-remoção e pós-instalação

- Cobertura Inferior Dianteira A e B do Compartimento do Motor e Cobertura Lateral do Compartimento do Motor (Consulte o [GRUPO 51-34](#) - Cobertura Inferior.)
- Drenagem e Reabastecimento do Fluido de CVT (Consulte o [GRUPO 23A-102](#))
- Drenagem e Reabastecimento do Líquido de Arrefecimento do Motor (Consulte o [GRUPO 14-34](#) - Serviço No Veículo, Substituição do Líquido de Arrefecimento do Motor <4B1>, [GRUPO 14-34](#) <4N1>.)
- Duto de Admissão do Filtro de Ar (Consulte o [GRUPO 15-11](#) - Filtro de Ar <4B1>, [GRUPO 15-13](#) <4N1>.)
- Remoção da Bateria e da Bandeja da Bateria (Consulte o [GRUPO 54A-15](#) - Bateria)



AC904248AB

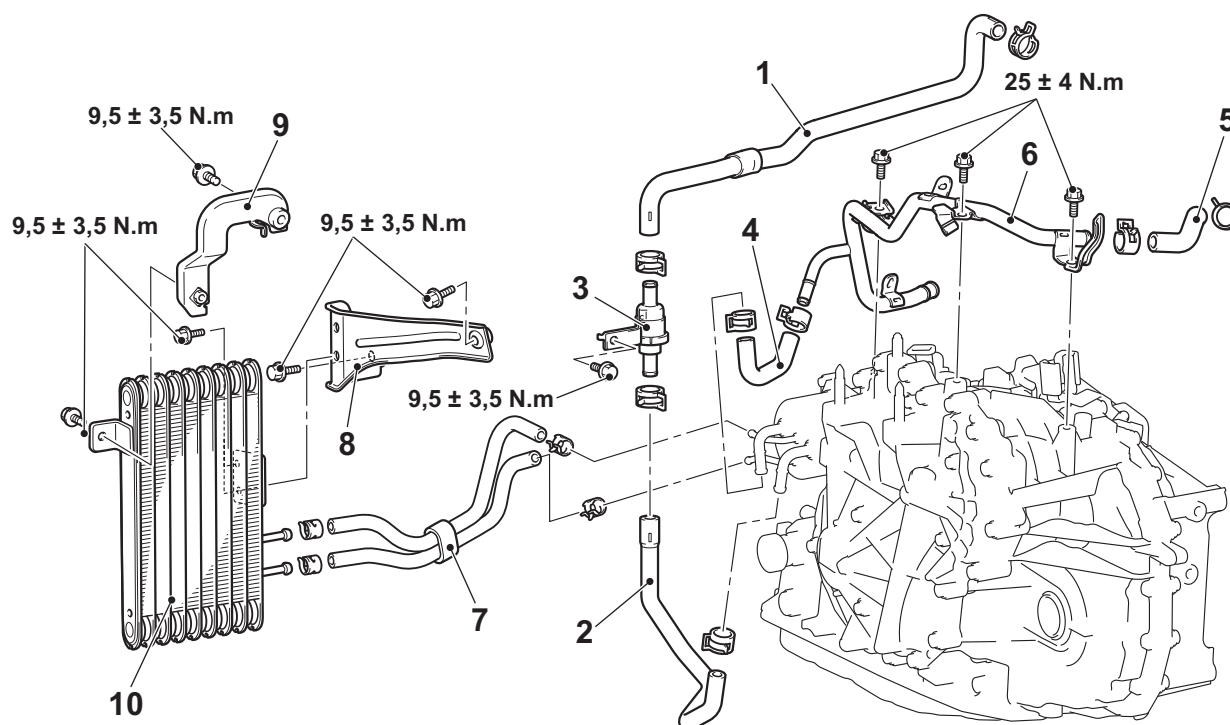
<Veículos sem intercooler de fluido da CVT>

Etapas de remoção

1. Mangueira de alimentação de água B
2. Mangueira de alimentação de água A

Etapas de remoção (continuação)

3. Conjunto da válvula termostática
4. Mangueira de retorno de água A
5. Mangueira de retorno de água B
6. Conjunto do tubo de água



ACA00131AB

<Veículos com intercooler de fluido da CVT>

Etapas de remoção

1. Mangueira de alimentação de água B
2. Mangueira de alimentação de água A
3. Conjunto da válvula termostática
4. Mangueira de retorno de água A
5. Mangueira de retorno de água B
6. Conjunto de mangueiras do radiador do fluido da CVT

Etapas de remoção (continuação)

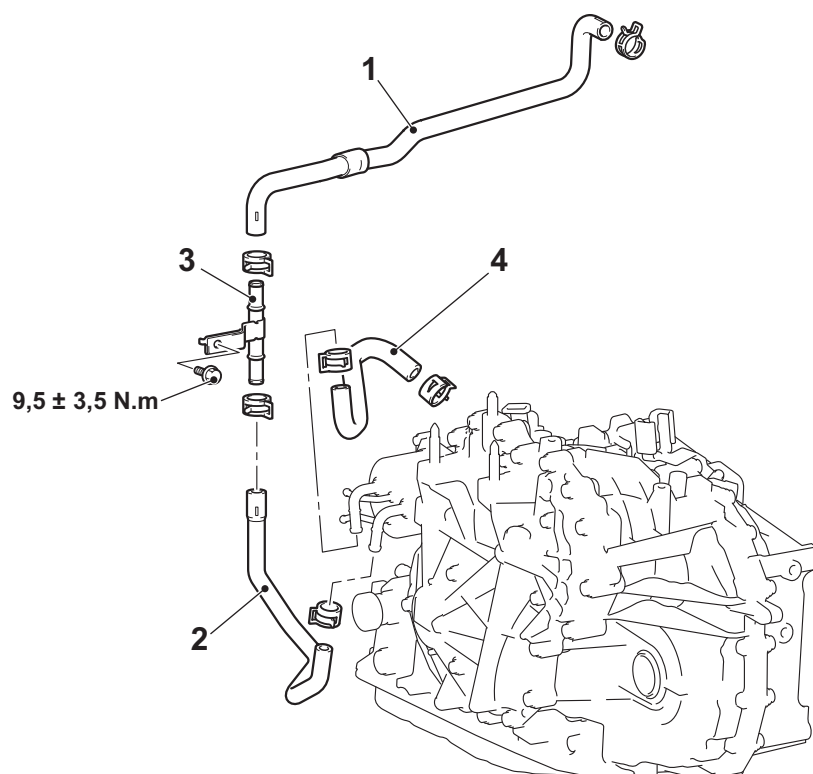
7. Conjunto de mangueiras do radiador do fluido da CVT
8. Suporte A do radiador do fluido da CVT
9. Suporte B do radiador do fluido da CVT
10. Conjunto do radiador do fluido da CVT

REMOÇÃO E INSTALAÇÃO

M123121250052500

Operação pré-remoção e pós-instalação

- Cobertura Inferior Dianteira A e B do Compartimento do Motor, Cobertura Lateral do Compartimento do Motor.
- Drenagem e Reabastecimento do Fluido da CVT.
- Drenagem e Reabastecimento do Líquido de Arrefecimento do Motor.
- Duto de Admissão do Filtro de Ar.
- Remoção da Bateria e da Bandeja da Bateria

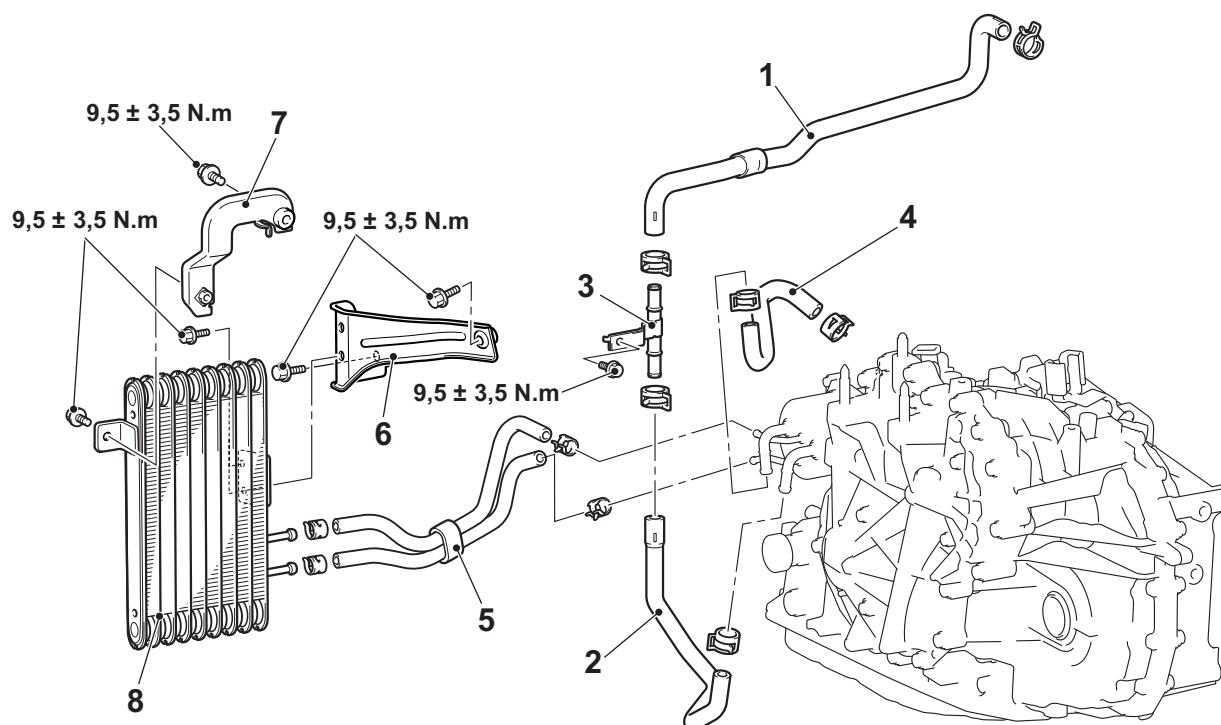


ACC02374AB

<Veículos sem intercooler de fluido da CVT>

Etapas de remoção

1. Mangueira de alimentação de água B
2. Mangueira de alimentação de água A
3. Conjunto da junção da mangueira
4. Mangueira de retorno de água



ACC02375AB

<Veículos com intercooler de fluido da CVT>

Etapas de remoção

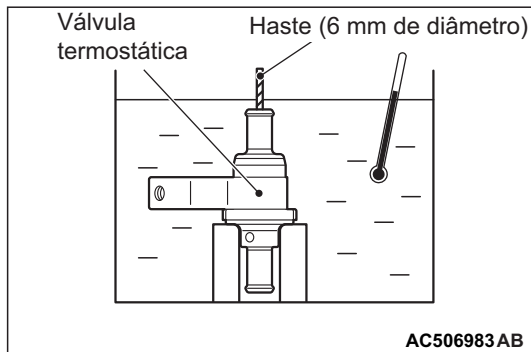
1. Mangueira de alimentação de água B
2. Mangueira de alimentação de água A
3. Conjunto da junção da mangueira
4. Mangueira de retorno de água
5. Conjunto de mangueiras do radiador do fluido da CVT

Etapas de remoção (continuação)

6. Suporte A do radiador do fluido da CVT
7. Suporte B do radiador do fluido da CVT
8. Conjunto do radiador do fluido da CVT

VERIFICAÇÃO DA VÁLVULA TERMOSTÁTICA

M123120490033500



1. Em um recipiente cheio de água, coloque a válvula termostática com uma haste inserida (aproximadamente 6 mm de diâmetro). Aqueça gradualmente a água, e verifique se a temperatura de abertura da válvula termostática está dentro do valor padrão. A haste aumenta quando a válvula termostática abre.

Valor padrão: $75 \pm 1,5^{\circ}\text{C}$

2. Aqueça a água à temperatura de abertura total da válvula termostática, e verifique se a quantidade de elevação da válvula está dentro do valor padrão.

Valor padrão: Elevação na temperatura de 95°C ou maior

**Quantidade de elevação da válvula quando a mesma está totalmente aberta:
3 mm ou mais**

NOTA:

Meça a altura da válvula quando estiver totalmente fechada, e então meça a altura da válvula quando estiver totalmente aberta para calcular a quantidade de elevação.

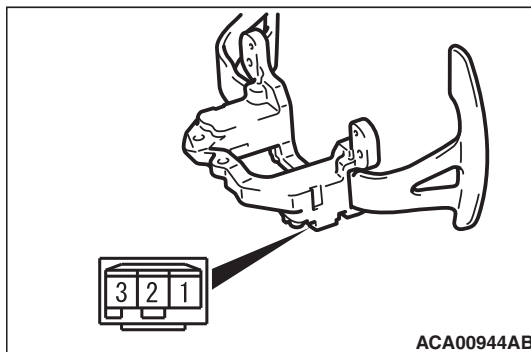
CONJUNTO DO PADDLE SHIF <VEÍCULOS COM PADDLE SHIF> REMOÇÃO E INSTALAÇÃO

M123121360007500

Consulte o [GRUPO 37-90](#) - Conjunto do Eixo da Coluna de Direção .

VERIFICAÇÃO DO INTERRUPTOR PADDLE SHIFT

M123121150024300



1. Verifique a continuidade entre os terminais do conector do interruptor paddle shift.

Valor padrão:

Interruptor paddle Shift	Número do terminal	Valor da resistência
Aumentar a marcha e segurar o interruptor.	2 - 3	Há continuidade (2 Ω ou menos).
Reduzir a marcha e segurar o interruptor.	1 - 2	
Sem operação	Sem continuidade entre os terminais.	

2. Nos casos diferentes dos acima, substitua o conjunto do paddle shift.