



Transmissão Automática

Prefácio

- Identificar os principais conjuntos e componentes, suas funcionalidades e executar procedimentos de montagem e desmontagem;
- Realizar as revisões periódicas previstas no Plano de Manutenção;
- Operar a ferramenta MDI e o sistema GDS2;
- Utilizar a literatura técnica do veículo nos processos de diagnóstico de falhas, reparações e programações.

TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA 6L50

VISÃO GERAL DE TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA.....	
COMPONENTES 6L50.....	
MODULO DE CONTROLE DA TRANSMISSÃO (TCM).....	
CONJUNTO DA BOMBA DE FLUIDO.....	
EMBREAGENS.....	
INTERRUPTOR DO MODO INTERNO.....	
TRANSMISSÃO DE FLUIDOS – LÓGICA DO PRESSOSTATO.....	
BLOQUEIO DE SLIDES RELEASED.....	
REDEFINIR ADAPTAÇÃO DA TRANSMISSÃO.....	
CONTROLE DE BLOQUEIO DE MUDANÇA.....	
ESQUEMA DE LIBERAÇÃO DA ALAVANCA DE MUDANÇAS.....	
DIAGNÓSTICO DE FUNCIONAMENTO.....	
EXERCÍCIOS PRÁTICOS.....	
ABREVIACÕES DA TRANSMISSÃO.....	



CHEVROLET

TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA 6L50

Visão geral de transmissão automática

A transmissão automática 6L50 está disponível na picape GMI 700 modelo. A transmissão 6L50 é de 6 velocidades, tração traseira (RWD) de transmissão controlada eletronicamente, permitindo que o veículo possa encontrar rapidamente o melhor equipamento.

As primeira marchas reduzida proporciona forte aceleração e uma rápida saída, e as engrenagens overdrive permitem maior economia de combustível através de rotações mais baixa do motor em velocidade de cruzeiro. Além disso, o menor rpm alcançado com a transmissão de 6 marchas reduz o ruído e vibração do motor na estrada, proporcionando uma experiência de condução mais agradável.



ANOTAÇÕES

Componentes 6L50

A transmissão 6L50 opera com uma combinação de componentes mecânicos e elétricos.

Os componentes mecânicos do RWD de 6 velocidades são os seguintes:

- Conversor de torque com uma capacidade de embreagem controlada eletronicamente;
- Conjunto da bomba de óleo do tipo palhetas;
- Conjuntos de engrenagens planetárias simples e duplas;
- Conjunto de embreagem reversa 1-2-3-4 e 3-5;
- Engrenagem solar de entrada e montagem transportadora;
- Um conjunto de embreagem 4-5-6 com eixo da turbina;
- Conjunto do cubo de embreagem 4-5-6 ;
- Conjunto do cubo embreagem 1-2-3-4;
- Um conjunto do cubo da embreagem reversa para 2-6 e 3-5;
- Suporte do centro de agrupamento, com 2-6 ,conjunto de embreagem e conjunto de embreagem baixa e reversa;
- Baixo embreagem;
- Conjunto de transportador de saída dupla planetária.

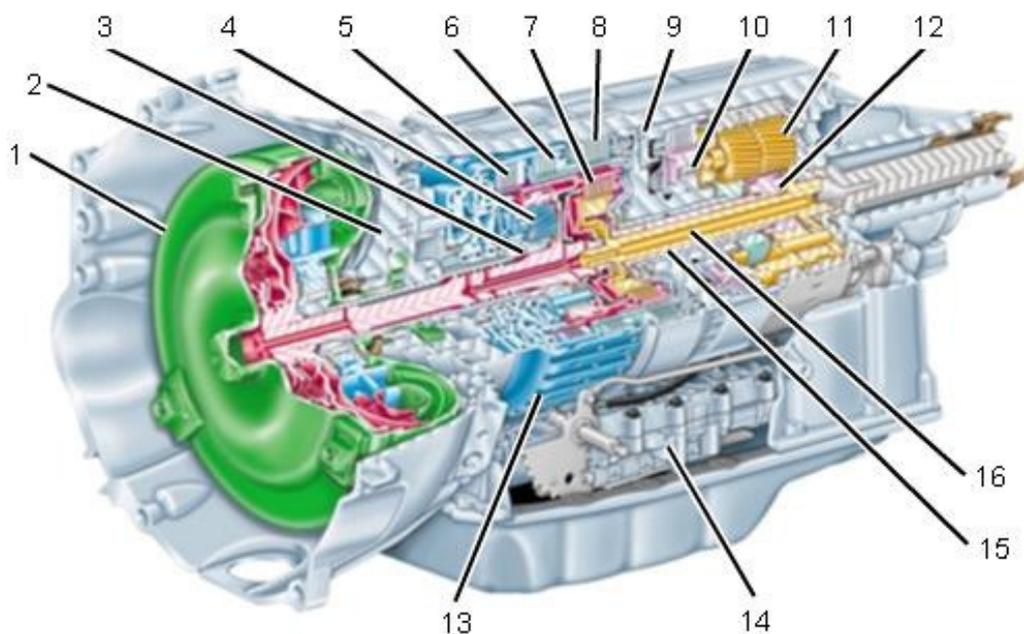
Os componentes elétricos do RWD de 6 velocidades são as seguintes:

- Entrada e saída de conjunto do sensor de velocidade;
- Interruptor do modo interno.

Controle de válvula solenóide, que contém os seguintes componentes:

- Módulo de controle de transmissão (TCM);
- Solenóides de controle de pressão;
- Pressostato do conversor de torque da embreagem (TCC);
- Transmissão do conjunto do solenóide de controle de pressão do fluido da transmissão;
Dois solenóides mudança.

ANOTAÇÕES



1. Conjunto do Conversor de Torque;
2. Fluido Conjunto da Caixa Bomba;
3. Entrada de engrenagem solar ;
4. Conjunto de entrada ;
5. Embreagem marchas 1-2-3-4;
6. Embreagem reversa 3-5;
7. Conjunto da embreagem (turbina) 4-5-6 ;
8. Embreagem 2 – 6;
9. Conjunto de Suporte do Centro;
10. Calço do conjunto da embreagem baixa;
11. Conjunto de saída;
12. Conjunto do eixo de saída;
13. Conjunto de embreagem reversa 1-2-3-4 e 3-5;
14. Válvula de controle do conjunto;
15. Eixo do conjunto da embreagem reversa 2-5 e 3-5;
16. Eixo do conjunto da embreagem 1-2-3-4.

ANOTAÇÕES

Modulo de Controle da Transmissão (TCM)

O Módulo de Controle da Transmissão (TCM) controla o deslocamento das válvulas solenóides. Além disso, o TCM controla a pressão das solenóides para controlar o momento certo mudar e aplicar ou desaplicar a embreagem do conversor de torque. Fica localizado no corpo de válvulas.

Modulo de controle da transmissão



Mudança do Estado válvula solenóide e Relação de Engrenagens

Marchas	Solenóide 1	Solenóide 2	Conjunto Embreagem 1-2-3-4 Solenóide 5	Conjunto Embreagem 2-6 Solenóide 4	Conjunto Embreagem de ré 3-5 Solenóide 2	Conjunto Embreagem reversa de baixa 4-5-6 Solenóide 3	Relação de Marcha
Estacionado (P)	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	--
Marcha ré (R)	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON	3.200
Neutro (N)	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	--
1ª Marcha parado (D)	ON	ON	ON	OFF	OFF	ON	4.065
1ª Marcha (D)	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	4.065
2ª Marcha (D)	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	2.371
3ª Marcha (D)	OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF	1.551
4ª Marcha (D)	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	1.157
5ª Marcha (D)	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON	0.853
6ª Marcha (D)	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	0.674

ANOTAÇÕES

Para solenóides de mudança 1 e 2, "ON" = Solenóide Energizado (pressurizada) "OFF" = solenóide desenergizado (sem pressão).

Solenóides para controle de pressão, "ON" = sob pressão, "OFF" = sem pressão

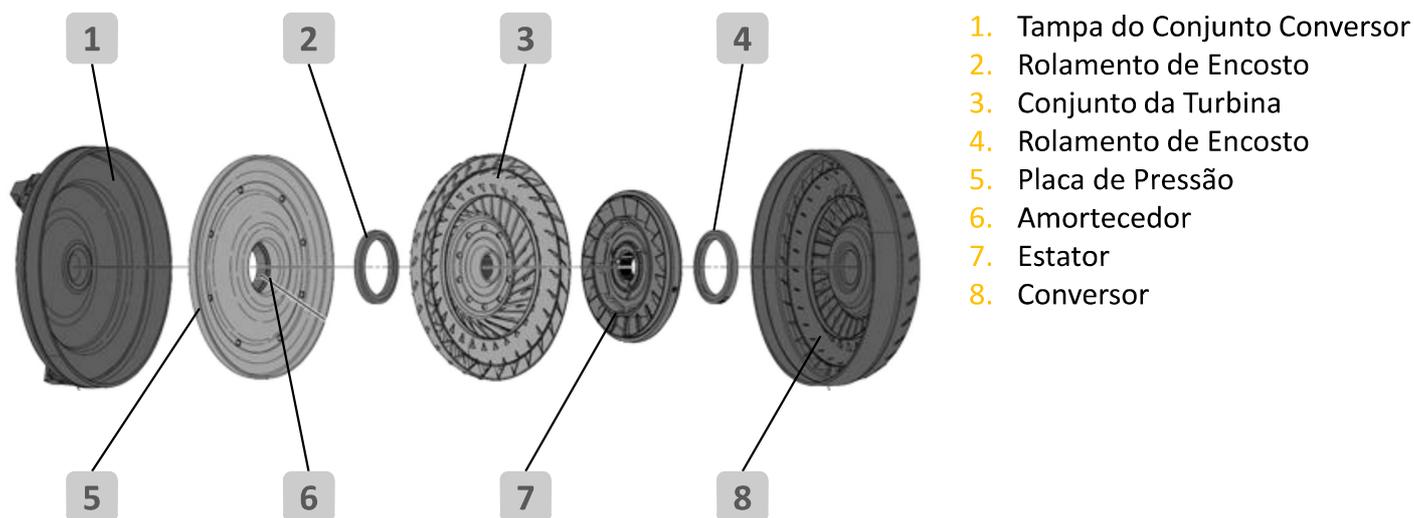
Conversor de Torque

A 6L50 controlada eletronicamente utiliza conversor de torque de quatro elementos:

- Bomba
- Turbina
- Placa de pressão
- Estator

O TCM pode bloquear o conversor de torque totalmente, ou permitir que a placa de pressão dentro da capacidade da embreagem controlada eletronicamente para deslizar até 50 rpm. O TCM monitora a posição do acelerador, velocidade do veículo, temperatura do fluido de transmissão, antes de determinar a quantidade de travamento TCC.

A embreagem controlada eletronicamente reduz o ruído, vibração, durante TCC aplicado. O TCC pode ser aplicado em 2, 3, 4, 5 ou 6 marchas.



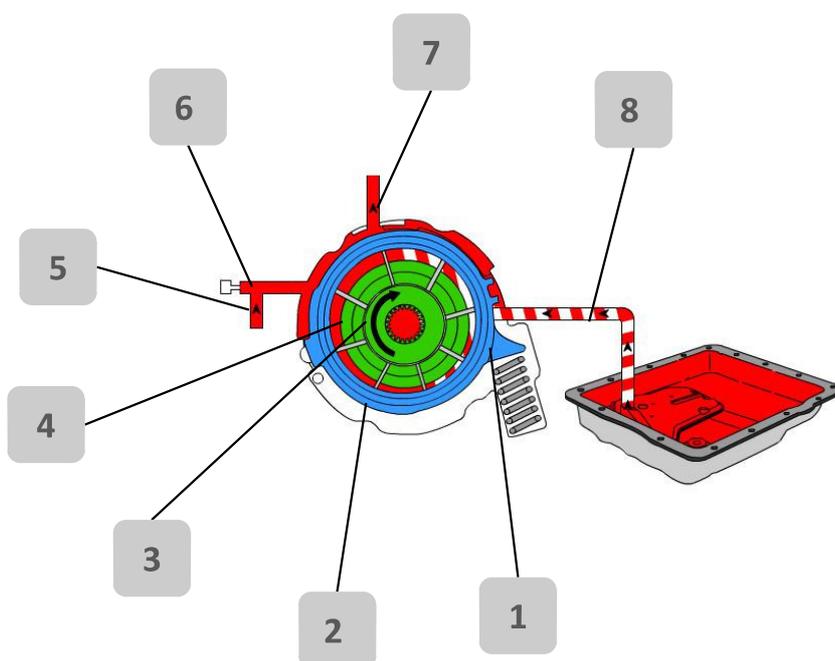
ANOTAÇÕES

Conjunto da bomba de fluido

O conjunto da bomba de fluido contém um deslocamento variável. A bomba aspira o fluido da transmissão do cárter através da linha de sucção para a bomba. Como o rotor da bomba gira, o fluido é empurrado através da cavidade da bomba para as palhetas da bomba. À medida que o fluido se move em direção à saída da bomba, o espaço entre o rotor da bomba e a lâmina da bomba estreita, fazendo com que o fluido seja pressurizado.

O TCM regula a pressão do fluido, ajustando a saída da bomba de fluido. Para alterar a saída da bomba, o TCM utiliza a pressão do fluido para ajustar a posição da bomba. Quando a pressão do fluido de alta é necessária, o espaço entre o rotor e a corrediça são mínimos perto da saída da bomba. Quando a pressão do fluido menor for necessário, o TCM opera o solenóide de controle de pressão para dirigir fluido pressurizado para a parte traseira da corrediça da bomba. O fluido pressurizado supera a pressão da mola e faz com que a corrediça gire em um pino de pivotamento da corrediça.

Como os movimentos de slides, o espaço entre o rotor e o slide aumenta perto da saída da bomba, e diminui a pressão.



1. Mola;
2. Slide / anel deslizante;
3. Vane;
4. Rotor;
5. Regulador alívio de Pressão;
6. Coletor de ar;
7. Pressão da linha;
8. Linha de Sucção.

ANOTAÇÕES

Embreagens

O 6L50 usa cinco embreagens de vários discos e calço para controlar o fluxo de potência através da transmissão. Os componentes incluem:

- O conjunto de embreagem 1-2-3-4
- O conjunto de embreagem reversa 03-05
- O conjunto de embreagem 4-5-6
- O conjunto de embreagem 06/02
- O conjunto de embreagem baixa e ré

Tabela de Referência de gama

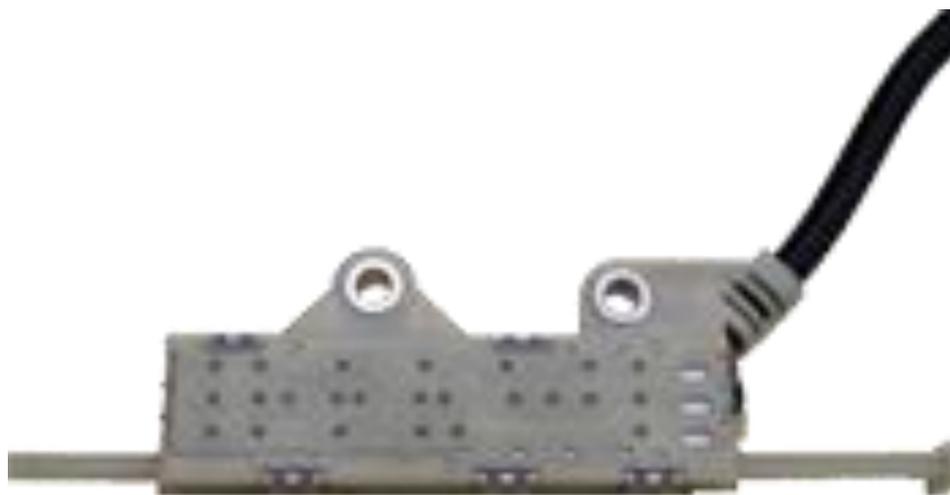
Embreagens	Posição Dirigir ou Drive (D)									
	Estacionado (P)	Marcha ré (R)	Neutro (N)	1º Parado	1º Marcha	2º Marcha	3º Marcha	4º Marcha	5º Marcha	6º Marcha
Embreagem 1-2-3-4	--	--	--	Aplicada	Aplicada	Aplicada	Aplicada	Aplicada	--	--
Embreagem Reversa 3-5	--	Aplicada	--	--	--	--	Aplicada	--	Aplicada	--
Embreagem 4-5-6	--	--	--	--	--	--	--	Aplicada	Aplicada	Aplicada
Embreagem 2-6	--	--	--	--	--	Aplicada	--	--	--	Aplicada
Embreagem reversa de baixa	Aplicada*	Aplicada	Aplicada	Aplicada	--	--	--	--	--	--
Embreagem de baixa	--	--	--	Aguardo	Aguardo	--	--	--	--	--

* = Aplicado sem a carga

ANOTAÇÕES

Interruptor do modo interno

O interruptor de modo interno está localizado dentro da transmissão e é acoplado ao eixo da alavanca manual. O TCM usa informações do interruptor de modo interno para determinar a posição da alavanca de velocidades seletor. O ECM também usa informações do interruptor de modo interno para determinar os padrões de mudança de transmissão.



Modulo de interruptor interno

A posição do interruptor de modulo interno pode ser lido na ferramenta de diagnóstico. As cinco posições são lidas como:

- Sinal de A
- Sinal B
- Sinal C
- Sinal de P (Parity)
- Sinal de N (PARK / neutro)

ANOTAÇÕES

Tabela de mudança modulo interno

Posição do seletor	Sinal A	Sinal B	Sinal C	Sinal P
Estacionado	Baixo	Alto	Alto	Baixo
Estacionado / Marcha Ré	Baixo	Baixo	Alto	Baixo
Marcha Ré	Baixo	Baixo	Alto	Alto
Marcha Ré / Neutro	Alto	Baixo	Alto	Alto
Neutro	Alto	Baixo	Alto	Baixo
Neutro / Drive 6 ^a	Alto	Baixo	Baixo	Baixo
Drive 6 ^a	Alto	Baixo	Baixo	Alto
Drive 6 ^a / Drive 4 ^a	Baixo	Baixo	Baixo	Alto
Drive 4 ^a	Baixo	Baixo	Baixo	Baixo
Drive 4 ^a / Drive 3 ^a	Baixo	Alto	Baixo	Baixo
Drive 3 ^a	Baixo	Alto	Baixo	Alto
Drive 3 ^a / Drive 2 ^a	Alto	Alto	Baixo	Alto
Drive 2 ^a	Alto	Alto	Baixo	Baixo
Aberta	Alto	Alto	Alto	Alto
Inválido	Alto	Alto	Alto	Baixa
Inválido	Baixo	Alto	Alto	Alto
Alta = Voltagem da Ignição Baixa = 0 volts				

Nível do fluido da transmissão e verificação da qualidade do fluido

A caixa automática 6L50 utiliza fluido DEXRON VI. O fluido DEXRON -VI foi projetado especificamente e validado para a nova família de transmissão automática de seis velocidades da GM. DEXRON -VI tem um perfil viscosidade mais consistente, oferece um desempenho mais consistente, mudança em condições extremas, e degrada menos ao longo do tempo. Como resultado, DEXRON -VI melhora a durabilidade e estabilidade mudança ao longo da vida da transmissão. Testes internos na GM têm demonstrado que DEXRON VI oferece mais de duas vezes a durabilidade e estabilidade em testes de atrito em relação ao fluidos existentes.

- Ao verificar o nível do fluido da transmissão, o motor deve estar funcionando
- Veículo em posição horizontal
- Freio de estacionamento aplicado

ANOTAÇÕES

- Pedal de freio pressionado
- Motor funcionando em marcha lenta, temperatura operacional
- Temperatura do óleo da transmissão automática 80 °C
- Alavanca seletora posicionada uma vez em todas as posições
- Período de espera: mínimo 180 s
- Verifique o nível do óleo da transmissão automática

NOTA

Para o funcionamento correto da transmissão automática, o nível de óleo deverá estar na posição média do campo da vareta medidora " 80 °C ".

Qualidade do fluido

Verificar a cor do fluido. O líquido deve ser vermelha ou marrom escuro:

- Se a cor do fluido for muito escuro ou preto e tem um odor de queimado, inspecionar o fluido e o fundo do interior do carter para partículas de metal excessivas ou outros detritos.

Uma pequena quantidade de material de atrito no fundo do carter é uma condição normal. Se você ver pedaços grandes e / ou partículas de metal no fluido no fundo do carter, limpe-as com óleo mais frio e revise a transmissão. Se houver sinais de danos internos a transmissão, talvez seja necessário substituir o conjunto do filtro do fluido e/ou reparar o radiador do fluido quando estiverem frias.

- Fluido que é turvo ou leitoso, ou parece ser contaminado com água, indica arrefecimento do motor ou contaminação da água.
- Ao recolocar a tampa do carter, aperte os parafusos na ordem especificada na literatura com o torque de 9 N.m.
- Verifique se há vazamentos externos.
- Reajuste o monitor vida útil do fluido somente se o fluido foi alterado.

Substituição do fluido da transmissão

- Para adicionar fluido para a transmissão, faça o seguinte:
Remova a vareta de verificação de nível do fluido.
- Determinar a quantidade aproximada de líquido necessário para preencher a transmissão, com base no reparo realizado.
- Usando o óleo específico e com uma bomba de mão adequada, adicionar o fluido de transmissão através do tubo da vareta de verificação de nível.

ANOTAÇÕES

Verifique o nível do fluido. Compare com a tabela de capacidade de líquidos abaixo:

Gráfico Capacidade de fluido

Aplicação	Especificação
Remoção e substituição do filtro do Carter - Capacidade aproximada	6.3L
Revisão Capacidade aproximada	9.3L
Sistema da Transmissão completa capacidade	10.8L

Verificação da pressão principal de linha

Pode ser necessário verificar a pressão do fluido de transmissão durante o diagnóstico de transmissão. Sempre verifique o Serviço de Informação para a mais recente procedimento.

Em geral, a verificação de pressão da linha pode ser usada para verificar a pressão do fluido da transmissão:



CUIDADO

Mantenha os freios aplicados em todos os momentos, a fim de impedir o movimento do veículo inesperado. Pode causar ferimentos se o veículo se move de forma inesperada.

Procedimentos

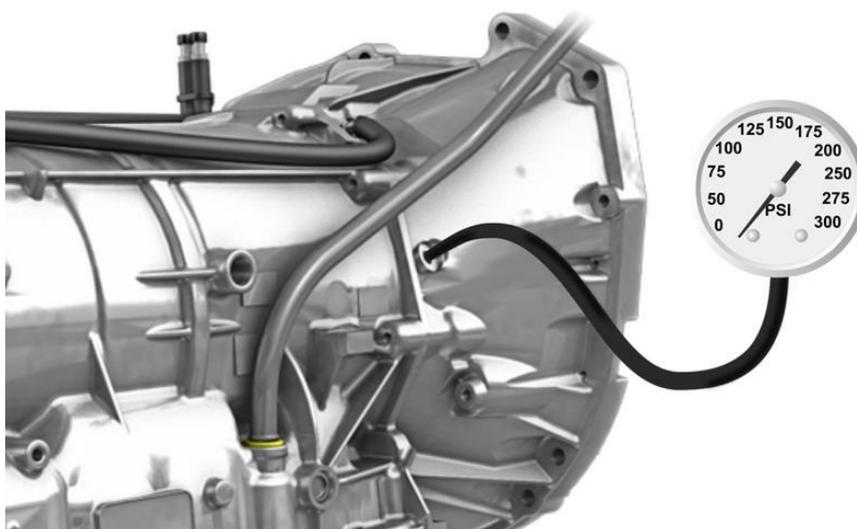
1. Instalar uma ferramenta de diagnóstico.
2. Ligar o motor.
3. Inspeccionar a transmissão para o nível de fluido adequado.
4. Use a ferramenta de verificação para inspeccionar qualquer códigos DTC ativo ou armazenados.
5. Inspeccionar a ligação manualmente a transmissão para o bom funcionamento.
6. Desligue o motor.

ANOTAÇÕES

NOTA

Você pode precisar remover ou desconectar os componentes, a fim de acessar a linha de transmissão da pressão do furo de teste.

7. Remova o bujão do furo de teste da linha de pressão.
8. Instalar o medidor de pressão J 21867.



9. Acesse o GDS2 e controle o solenóide PC da transmissão de saída para o solenóide PC linha.
10. Ligar o motor.
11. Use a ferramenta GDS2 MI de verificação para aumentar e diminuir a pressão da linha, permitindo que a pressão estabilize entre incrementos.
12. Compare as leituras da pressão no indicador com a tabela abaixo.
13. Se as leituras de pressão no medidor são irregulares, diferentes do que o indicado na tabela abaixo, realize a reparação, conforme necessário.

NOTA

A fim de alcançar as leituras de pressão precisa de linha, execute as etapas 11-13, pelo menos, três vezes. Os valores exibidos na tela do manômetro devem corresponder as pressões reais indicada no manômetro.

ANOTAÇÕES

14. Manter o solenóide PC em PARK ou neutro, com a velocidade do motor em cerca de 1500 rpm e a temperatura do fluido da transmissão entre 35 ° -55 ° C (95 ° -131 ° F). Isso protege as embreagens de extrema pressão na linha de alta ou baixa, e garante uma capacidade da bomba consistente.

Ferramenta de verificação Solenoid PC Linha Comandado Estado (KPa)	Pressão da linha aproximada mostrada no manômetro @ 1500 rpm	
	KPa	PSI
Nome	310-550	45-80
200	655-900	95-130
400	1100-1310	160-190
600	1520-1725	220-250
800	1860-2070	270-300
1000	1860-2070	270-300
1200	1860-2070	270-300
1400	1860-2070	270-300
1600	1860-2070	270-300
1800	1860-2070	270-300
2000	1860-2070	270-300

15. Desligue o motor.
16. Remover o medidor de pressão J 21867.
17. Instalar o bujão do furo de teste da linha de pressão
18. Aperte o bujão a 11 N • m (£ 97 pol.)

ANOTAÇÕES

Posição da alavanca	Estado do interruptor TFP			
	TFP interruptor 1	*TFP interruptor 3	TFP interruptor 4	TFP interruptor 5
Park (P)	Alto	Baixo	Baixo	Baixo
Marcha Ré (R)	Baixo	Baixo	Baixo	Baixo
Neutro (N)	Alto	Baixo	Baixo	Baixo
Drive 1ª Marcha Freio motor	Alto	Alto	Baixo	Baixo
Drive 1ª Marcha	Alto	Alto	Baixo	Alto
Drive 2ª Marcha	Alto	Baixo	Baixo	Alto
Drive 3ª Marcha	Baixo	Alto	Baixo	Alto
Drive 4ª Marcha	Alto	Alto	Baixo	Baixo
Drive 5ª Marcha	Baixo	Alto	Alto	Baixo
Drive 6ª Marcha	Alto	Alto	Alto	Baixo
Drive 6ª Marcha (Estado adicional possível da engrenagem)		Baixo	Alto	Baixo

Alto = 12V (Switch abertos ou pressurizados)

Baixo = 0V (interruptor fechado ou nenhuma pressão)

Nota: Todos os interruptores TFP são normalmente fechados (NC)

* TFP interruptor 2 não existe

ANOTAÇÕES

Transmissão de Fluidos – Lógica do Pressostato

A luva de proteção elétrica do conector protege o conector para o conjunto da válvula solenóide de controle, e os selos em três locais. Durante a manutenção do controle do conjunto da válvula solenóide, você deve remover a luva da proteção elétrica do conector antes de remover o controle do conjunto da válvula solenóide. Por sua vez, deve ser instalado corretamente durante a remontagem.

Deixar de remover e instalar a luva proteção pode resultar em vazamentos de fluido.



Passagem conector elétrico

Para remover a luva de proteção, faça o seguinte:

1. Puxe a trava elétrica da linha do conector.
2. Deslize a luva proteção para fora através da abertura elétrica na caixa de transmissão.



ANOTAÇÕES

Bloqueio de slides Released

Para instalar a luva de proteção, faça o seguinte:



1. Alinhe a luva de proteção guiando pela passagem com a ranhura no conector elétrico do conjunto da válvula solenóide de controle.

Guie a manga alinhando pela passagem e conector

2. Empurre a luva em linha reta no furo e conector. Não rode a luva a qualquer momento.
3. Certifique-se que a luva esta totalmente encaixada sobre a caixa. Quando a luva está instalado corretamente, a distância entre a superfície da caixa até o final da luva deve ser 14-16 mm.
4. Empurre a trava da lâmina elétrica conector no lugar.



NOTA

Mesmo que as conexões eletricas estão corretas e seguras, a incapacidade de garantir a instalação adequada da luva pode resultar em um vazamento de líquido em volta do retentor da luva e na cavidade da luva.

ANOTAÇÕES

Redefinir aprendizado da transmissão

A transmissão se adapta aos procedimentos para redefinir as pressões e valores de mudanças automaticamente.

Uma vez que a transmissão se adapta e são definidos como zero ou um valor calibrado na TCM, o veículo é então colocado na estrada e testado sob vários eventos do ciclo de unidade. Durante o teste de estrada, o TCM reaprende valores de pressão para mudar a sensação de troca de velocidade melhor possível em todas as mudanças de engrenagem.

A transmissão necessita de adaptar e redefinir procedimentos de aprendizado quando um dos seguintes reparos forem feitos para a transmissão:

- Transmissão de serviço interno, reparação ou revisão
- Reparo do corpo de válvula ou substituição
- Controle de solenóide de substituição do conjunto de válvula
- Qualquer serviço / reparo em resposta a uma preocupação com a qualidade na mudança

ATENÇÃO

Não realizar o procedimento depois de um dos seguintes reparos podem resultar em desempenho de transmissão pobres, DTCs sendo definido, ou insatisfação do cliente.

Execute as seguintes etapas para redefinir a mudança de transmissão se adapta:

1. Instalar qualquer componente ou conectores que podem ter sido removidos ou substituídos durante o diagnóstico.
2. Realizar quaisquer ajustes, programação ou procedimentos de configuração que são necessários quando um componente ou módulo é removido ou substituído.
3. Limpar o DTC.
4. Desligue a ignição e todos os sistemas do veículo durante 2 minutos.

NOTA

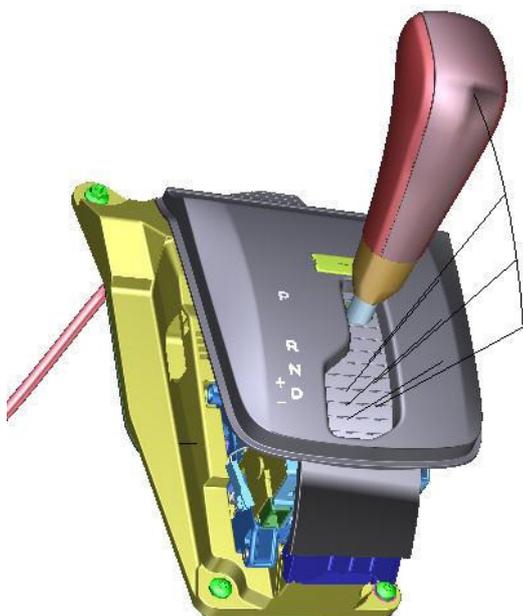
O interruptor de ignição OFF até direcionado para fazê-lo abaixo.

5. Ligue a ignição. O motor deve estar em execução,
6. Com uma ferramenta de verificação, escolha Redefinir adaptação da transmissão
7. Realizar um teste de estrada.
8. Desligue a ignição durante 2 minutos.

Redefinir adaptação da transmissão

Modo Manual

O motorista pode mudar manualmente a transmissão. Para aumentar a marcha, o motorista empurra a alavanca para frente, para baixar a marcha, o motorista pode puxar a alavanca para trás. Para proteger a transmissão de danos, o TCM só irá permitir que o motorista troca de marcha em uma relação de velocidade que é apropriado com base na rotação do motor e da velocidade do veículo.



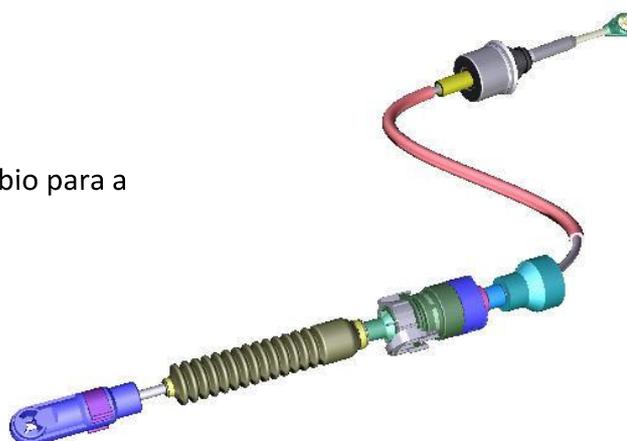
1. Levantar e apoiar o veículo.
2. Desbloquear o seletor de alavanca do clipe de ajuste do cabo.
3. Garantir que a alavanca da transmissão está na posição de park (P).
4. Inferior do veículo.
5. Garantir que a transmissão de alavanca de mudança de controle está na posição de park (P).
6. Levantar o veículo.
7. Segure a alavanca seletora da transmissão para eliminar qualquer jogo.
8. Bloquear o seletor de alavanca do clipe de ajuste do cabo.
9. Inspeccionar o funcionamento do sistema de partida com a alavanca de câmbio em cada posição. O motor só deve entrar em funcionamento quando a alavanca tiver na posição park ou posição neutra.

Transmissão Automática

Mecanismos de mudança

Uma gama de cabo seletor liga a alavanca de câmbio para a transmissão automática.

Para ajustar o cabo seletor, faça o seguinte:



ANOTAÇÕES

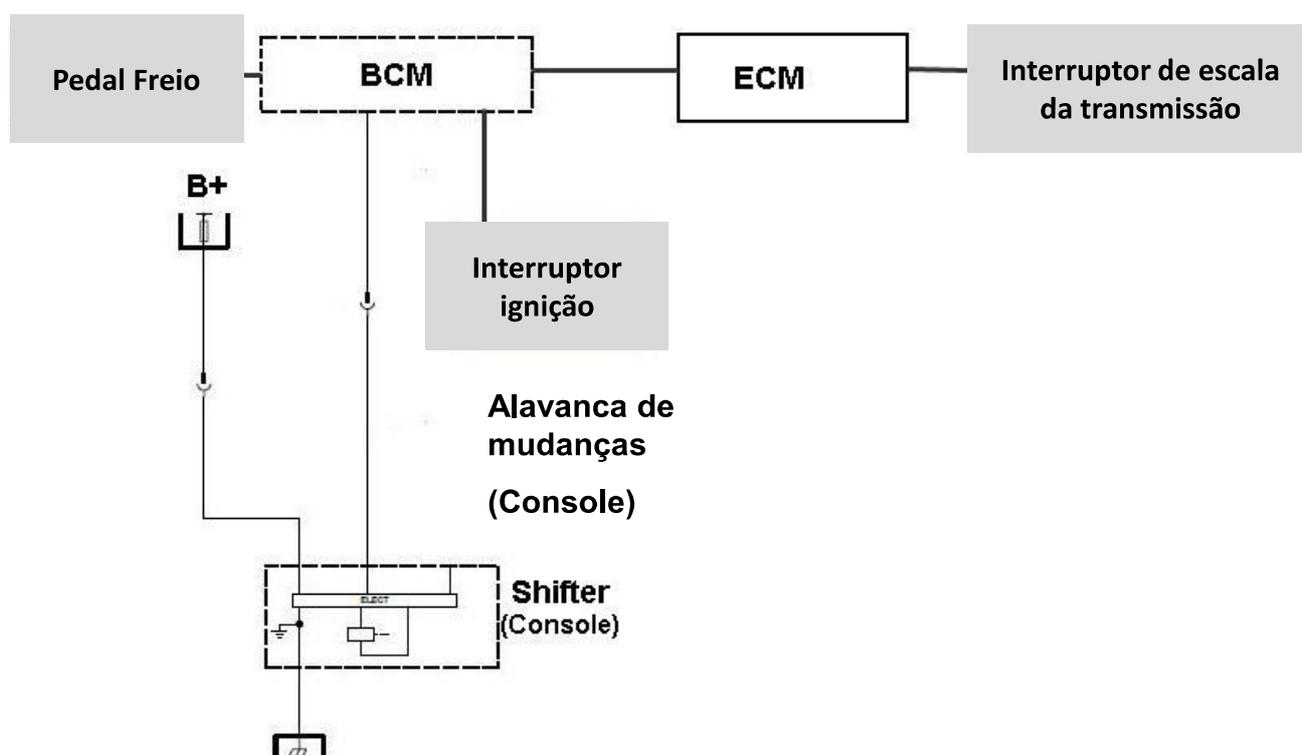
Controle de Bloqueio de Mudança

O sistema de controle de bloqueio de mudança é um dispositivo de segurança que impede uma mudança inadvertida de park. Para ativar o sistema, o motorista deve pressionar o pedal do freio antes de mover a alavanca para fora do park.

O sistema é constituído dos seguintes componentes:

- Solenóide de bloqueio mudança
- BCM
- ECM

O solenóide de bloqueio mudança é um solenóide de três fios. O solenóide tem um circuito de + B, um circuito de terra, e um circuito de controle. O BCM fornece a tensão da bateria para o circuito de controle para destravar a alavanca do câmbio.



ANOTAÇÕES

Esquema de liberação da alavanca de mudanças

As seguintes condições devem ser satisfeitas antes que o BCM forneça tensão para o controle automático de bloqueio de transmissão para energizar o solenóide:

- A ignição deve estar na posição ON.
- A transmissão deve estar na posição park:
 - O ECM envia uma mensagem para o BCM para indicar PARK.
- O freio deve ser aplicado:
 - O BCM monitora a posição do sensor pedal de freio.

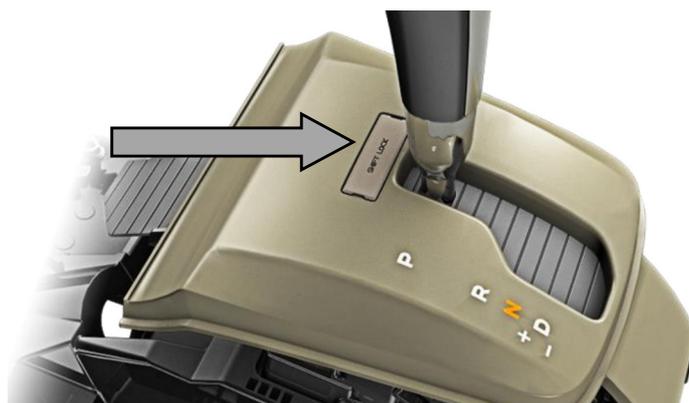
O solenóide de bloqueio de mudança mecanicamente bloqueia a alavanca na posição park sempre que for desenergizado.

Bloquear mudança Override

Se ocorrer uma falha no circuito elétrico do solenóide de bloqueio, a alavanca pode ser liberada pressionando o botão de liberação.

Para acessar, remova a tampa localizada em frente a alavanca seletora, pressione com uma pequena chave de fenda o botão de liberação e mova a alavanca seletora para trás.

A alavanca da transmissão pode ser deslocado para fora do park.



Para termos certeza da capacidade de reboque da Nova S10, observe no manual do proprietário.

ANOTAÇÕES

Motor	Capacidade de reboque (Kg)	Combinação Peso Bruto (Kg)
Diesel 2.8L	3000	6000
Gas 2.4L SOHC	2150	4800

Reboque de veículos com transmissão automática

A picape com tração nas quatro rodas (4WD) pode ser rebocada com duas rodas ou com as quatro rodas no chão. Coloque o seletor da caixa de transferência em Neutro na picape com 4WD. A picape com tração nas rodas traseiras (2WD) equipados com uma transmissão automática não deve ser rebocada com as rodas traseiras no chão a menos que o eixo propulsor ter sido desligado ou removido.



CUIDADO

Ao rebocar a picape Nova Chevrolet S10, 2WD com as rodas traseiras no chão e o eixo propulsor conectado, irá resultar em danos à transmissão.

Transmissão automática	2.8L Diesel – 4x4 / 4x2
1º Marcha	4,06:1
2º Marcha	2,37:1
3º Marcha	1,55:1
4º Marcha	1,16:1
5º Marcha	0,85:1
6º Marcha	0,67:1
Marcha Ré	3,20:1
Diferencial dianteiro e traseiro	3,42:1

ANOTAÇÕES

Diagnóstico de funcionamento

CHECAR	CAUSAS
Carcaça do conversor de torque com conjunto da bomba hidráulica	Inspeção desgaste, vedação, fixação ou a válvula danificada do regulador de pressão.
	Inspeção desgaste, vedação, fixação ou a mola externa danificada da válvula do regulador de pressão.
	Inspeção desgaste, vedação, fixação ou a mola interna danificada da válvula do regulador de pressão.
	Inspeção desgaste, vedação, fixação, do isolador da válvula e da luva.
	Inspeção desgaste, vedação, fixação ou dano da válvula de esfera do relevo de pressão.
	Inspeção desgaste, vedação, fixação ou dano da mola de válvula da esfera do relevo de pressão.
	Inspeção o conjunto de tampa da bomba por danos ou porosidade.
	Inspeção para afastamentos excessivo ou danos do rotor da bomba hidráulica. Assegure-se de que o rotor seletivo apropriado esteja sendo utilizado
	Inspeção por danos na junta da bomba hidráulica. Assegure-se de que a junta apropriada esteja sendo utilizada
	Inspeção desgaste, vedação, fixação ou o exterior danificado da mola da junta bomba hidráulica.
Inspeção para o fluido gasto ou danificado do selo da junta da bomba, o da sustentação de selo, do pino de pivotamento ou do fluido do anel do selo e do selo do anel.	
Inspeção por fluido gasto ou dano nos anéis da aleta da bomba e do guia do rotor.	

Diagnóstico de funcionamento

CHECAR	CAUSAS
Conjunto do corpo superior de válvula de controle	<p>Inspecione desgaste, vedação ou dano da válvula do limite da alimentação do atuador e da mola.</p> <p>Inspecione desgaste, vedação ou dano da válvula de impulso da embreagem e o da mola.</p>
Conjunto de válvulas de controle e TCM	Inspecione danos aos selos do conjunto de placas e do filtro.
Fluid Filter Assembly (26) Conjunto de filtro de fluido	<p>Inspecione danos ou restrições do conjunto de filtro de fluido.</p> <p>Inspecione danos ou restrições do conjunto de selo do filtro fluido.</p>
Conversor de torque	Inspecione por dano ou rachaduras nas soldas, cubo e selo de vedação.
Carcaça do conversor de torque	<p>Verifique que o fluido é apropriado para transmissão automática e não óleo da parte traseira do motor.</p> <p>Inspecione por porosidade na carcaça ou danos.</p> <p>Inspecione por desgaste ou danos do selo do conversor de torque.</p> <p>Inspecione a fixação do plugue da linha de pressão.</p> <p>Inspecione a linha de resfriamento da transmissão por selo desgastado ou danificado, parafuso frouxo, ou vazamento de fluido.</p> <p>Inspecione a tubulação do respiro entre a carcaça e a mangueira.</p> <p>Verifique o torque de aperto dos parafusos de fixação.</p>

ANOTAÇÕES

Diagnóstico de funcionamento

CHECAR	CAUSAS
Selo da bomba hidráulica	Inspecione para o corte, desgaste, ou danos.
Conjunto da carcaça	Inspecione por porosidade ou danos
	Inspecione manualmente o selo do eixo
	Inspecione selos da luva da entrada da fiação do controle.
	Inspecione os plugues e conexões da carcaça.
Conjunto do selo de saída	Verifique o óleo da transmissão e não do conjunto da caixa de transferência (4WD).
	Inspecione o conjunto de selo do eixo de saída (selo interno, 2WD somente).
	Inspecione o selo da carcaça do eixo de saída (2WD somente)
Conjunto do carter	Inspecione o conjunto do carter por dano
	Inspecione a gaxeta por dano ou desgaste
	Inspecione a caixa e procure por dano e diferença de nivelamento na área de união da gaxeta.
Linhas de arrefecimento do fluido	Inspecione e siga as linhas do sistema de arrefecimento do fluido na parte externa do radiador.

ANOTAÇÕES

Diagnóstico de funcionamento

CHECAR	CAUSAS
conjunto de rolamento da pressão do cubo da embreagem de 2-6 e do 3-5-R	Inspecione o rolamento para o desgaste ou o dano
Conjunto de eixo de saída	Inspecione o conjunto do eixo para os pinhões, arruelas de pressão, os pinos, e roletes danificados.
	Inspecione por danos no centro do conjunto de rolamento do rolete de sustentação.
	Inspecione por danos nos rolamentos de pressão.
	Inspecione por danos nas engrenagens solares.
	Inspecione o conjunto do eixo de saída e o rolamento de pressão. Inspecione danos na engrenagem solar da parte traseira do eixo de saída.
	Inspecione para ranhuras danificadas ou desgastadas no conjunto do eixo de saída.
Conjunto de rolamento da pressão do eixo de saída.	Inspecione o rolamento por desgaste ou dano.
Conjunto do eixo de saída.	Inspecione a engrenagem interna por danos.
	Inspecione a bucha do eixo de saída por dano ou desgaste.
Conjunto de rolamento da pressão do eixo de saída	Inspecione o rolamento para o desgaste ou o dano
Arruela de pressão da engrenagem solar de entrada	Inspecione a arruela por desgaste ou dano.

ANOTAÇÕES

Diagnóstico de funcionamento

CHECAR	CAUSAS
Rolamento de pressão da engrenagem solar de entrada.	Inspeccione o rolamento por desgaste ou o dano.
Engrenagem solar de entrada	Inspeccione por desgaste ou dano da ranhura.
Conjunto do Eixo de entrada	Inspeccione o conjunto do eixo de entrada, os pinhões, arruelas de pressão, os pinos, e roletes danificados.
Conjunto de rolamento da pressão do cubo da embreagem de 1-2-3-4	Inspeccione o rolamento por desgaste ou dano
Conjunto do cubo da embreagem 3-5-R e 2-6.	Inspeccione o interior das buchas do eixo de engrenagem solar do eixo de saída por dano ou desgaste.
Conjunto de rolamento. da pressão do eixo da turbina.	Inspeccione o rolamento por desgaste ou dano.
Conjunto de filtro fluido	Inspeccione por danos ou restrições do conjunto de filtro fluido.
	Inspeccione o conjunto de selo do filtro fluido por danos ou a relação imprópria de vedação (causando vazamentos ou aeração do fluido)
Selo da bomba do líquido de transmissão automática	Inspeccione por selo gasto ou danificado

ANOTAÇÕES

Diagnóstico de funcionamento

CHECAR	CAUSAS
Sustentação central do conjunto de baixas e embreagens reversas de 2-6	Inspeção por danos ou desgaste das placas de baixa e embreagem reversa.
	Inspeção por danos da placa de suporte e embreagem reversa. Inspeção por ranhuras gastas na placa de suporte.
	Inspeção por danos no anel de retenção da placa de suporte da embreagem reversa.
	Inspeção por danos do conjunto do pistão da embreagem reversa, mola, anel de retenção da mola, e conjunto de sustentação central.
	Inspeção por danos no conjunto do pistão da baixa e embreagem reversa, mola, anel de retenção da mola, e conjunto de sustentação central.
	Inspeção por corte, desgaste ou dano no selo da embreagem.
Conjunto do eixo da saída.	Inspeção para ranhuras danificadas ou desgastadas no conjunto do eixo de saída.

ANOTAÇÕES

Diagnóstico de funcionamento

CHECAR	CAUSAS
Conjunto do eixo de entrada	Inspecione arruelas de pressão, pinhões, e pinos para o desgaste ou dano.
Engrenagem solar de entrada	Inspecione por danos na engrenagem solar.
Conjunto de embreagem de 1-2-3-4 e de 3-5-R	Inspecione para o gasto ou dano do rolamento da embreagem.
Sustentação Center com conjunto de 2-6 baixas e embreagens reversas	Inspecionar as buchas externas gastas ou danificadas do eixo dianteiro e traseiro.
Conjunto do eixo de saída	Inspecione o conjunto de rolamento com roletes da sustentação central por desgaste ou dano.
Sustentação Central do conjunto de embreagens reversas de 2-6	Inspecione para o exterior danificado ou desgastado da bucha da parte dianteira do eixo de engrenagem do sol do portador da saída.
	Inspecione a bucha da parte traseira do eixo de engrenagem solar do eixo de saída por danos ou desgaste.
	Inspecione por danos ou por ranhuras gastas na placa de suporte da embreagem 2-6.
	Inspecione por danos no anel de retenção da placa de suporte da embreagem 2-6.
Conjunto do cubo da embreagem de 4-5-6 (com amortecedor do eixo de saída)	Inspecione por danos no conjunto do pistão da embreagem de 2-6, mola, anel de retenção e conjunto de sustentação central.
	Inspecione o conjunto do cubo, o amortecedor de vibrações, e a aplicação da placa por desgaste ou dano.
	Inspecione por danos ou desgaste da placa de suporte da embreagem de 4-5-6.

ANOTAÇÕES

Diagnóstico de funcionamento

Ruído em quarta, quinta ou sexta marcha.

CHECAR	CAUSAS
Arruela de pressão da engrenagem solar de entrada	Inspeção por desgaste ou dano.
Conjunto de rolamento da pressão do eixo da turbina	
Conjunto do cubo da embreagem de 4-5-6 (com o eixo e o amortecedor do eixo da saída)	Inspect hub assembly (475), dampener (476), and apply plate (477) for wear or damage. Inspeção o conjunto do cubo, o amortecedor e a aplicação da placa por desgaste ou dano.

ANOTAÇÕES

Exercícios Práticos

Verificar a pressão da linha do fluido



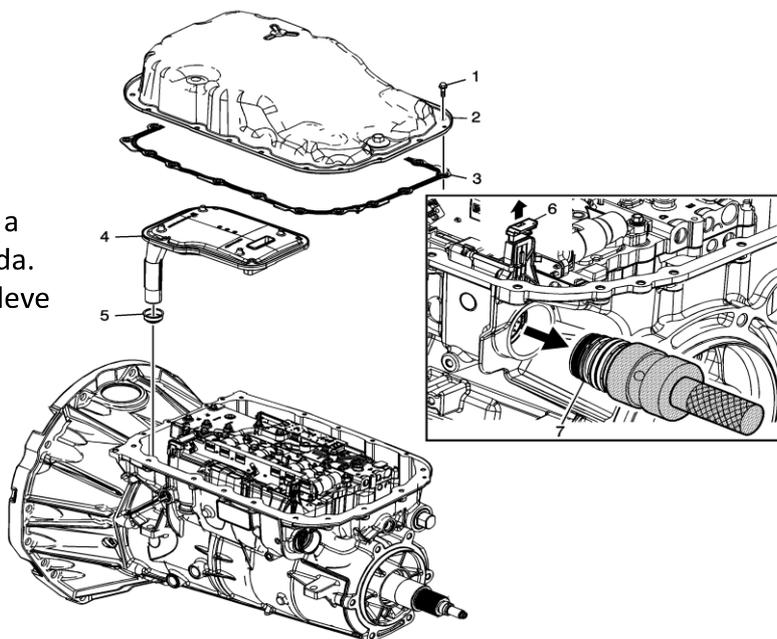
- Identificar ponto de verificação de pressão
- Ligar o motor e acompanhar a temperatura do fluido através da ferramenta de diagnóstico
- Movimentar a alavanca de mudanças em todas as posições
- Com o fluido na temperatura adequada e a alavanca de mudanças na posição (P)
- Retirar a vareta de nível e verificar a marcação na vareta
- Nível baixo verificar vazamentos
- Fluido escuro não indica problema
- Fluido com cheiro característico de queimado ou partículas pode caracterizar problemas na embreagem
- Fluido leitoso contaminado

ANOTAÇÕES

Remoção do Carter do fluido

1. Remover os parafusos do carter
M6 x 20 (Qtde: 17)
2. Remover o carter
3. Remover a junta

A junta do carter é reutilizável. Inspecionar a junta para determinar se pode ser reutilizada. Se a junta está presa a caixa ou carter, ela deve ser substituída.



ATENÇÃO

Puxe o conjunto do filtro de fluido para fora para evitar danos. Não dobre ou torça a tubulação do filtro.

4. Remover o filtro do fluido
5. Não danificar a superfície de vedação ao retirar o conjunto de vedação do filtro.
6. Use uma chave de fenda ou um alicate o anel de encaixe.
7. Puxe para cima a Trava do Conector

ATENÇÃO

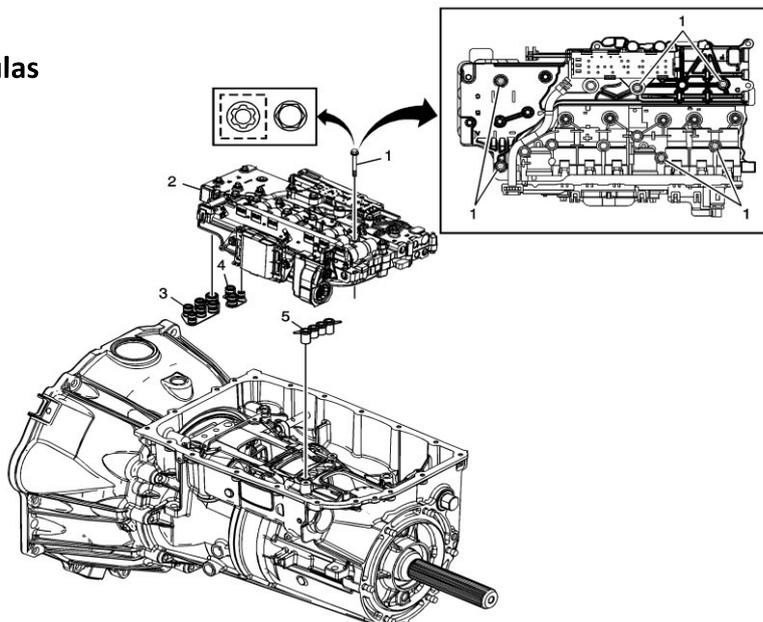
Puxe o conector elétrico de bloqueio para evitar danos ao conector.

7. Retire o conector elétrico.

ANOTAÇÕES

Exercícios Práticos

Remoção do Corpo de Válvulas



1. Remova os parafuso M5 x 73 (Qtde: 6)

Não remova todos os parafusos do corpo de válvula. Remover apenas os parafusos indicados. Utilize a Ferramenta especial - DT-48285 no Corpo da Válvula, Além disso, pode utilizar uma torx soquete (se aplicável)

2. Remova o Corpo da Válvula

ATENÇÃO

Tenha cuidado para que o corpo de válvulas não sofra nenhum impacto ou queda. Isto paderá causar danos ao corpo de válvulas e modulo (TCM).

3. Remos o conjunto de selos do fluido da bomba

ATENÇÃO

Tenha cuidado ao retirar os selos para evitar danificar os furos de vedação do corpode válvulas.

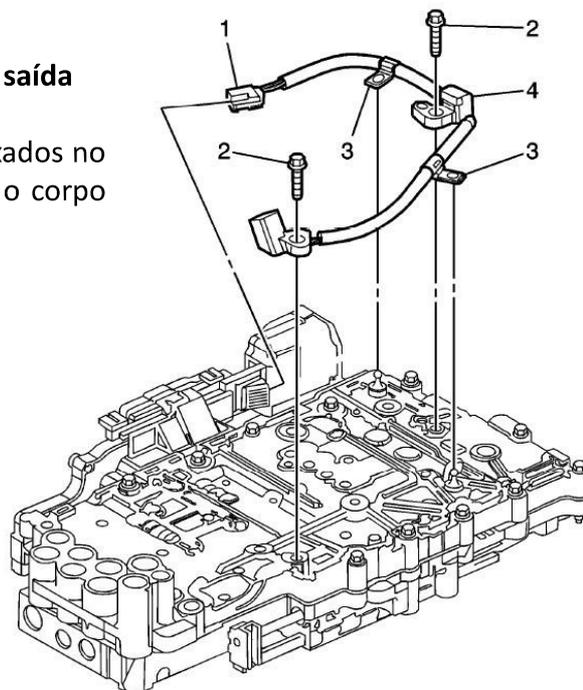
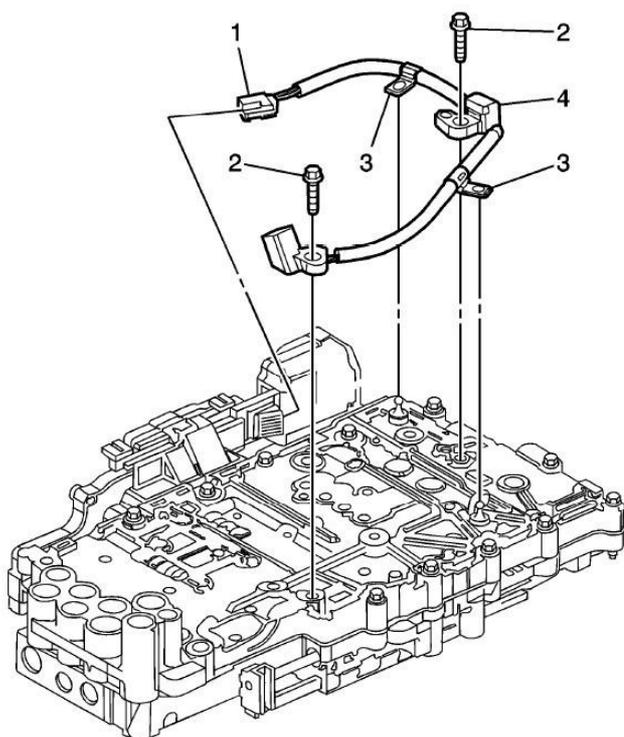
4. Tome cuidado na desmontagem pois o selo é reutilizavel.

ANOTAÇÕES

Exercícios Práticos

Remoção dos sensores de velocidade de entrada e de saída

Os sensores de velocidade de entrada e saída estão fixados no corpo de válvula, para removê-los é preciso remover o corpo de válvulas.



Instalação do sensor de velocidade de entrada e saída da transmissão

Instale os sensores de velocidade de entrada e saída antes de instalar o corpo de válvulas.

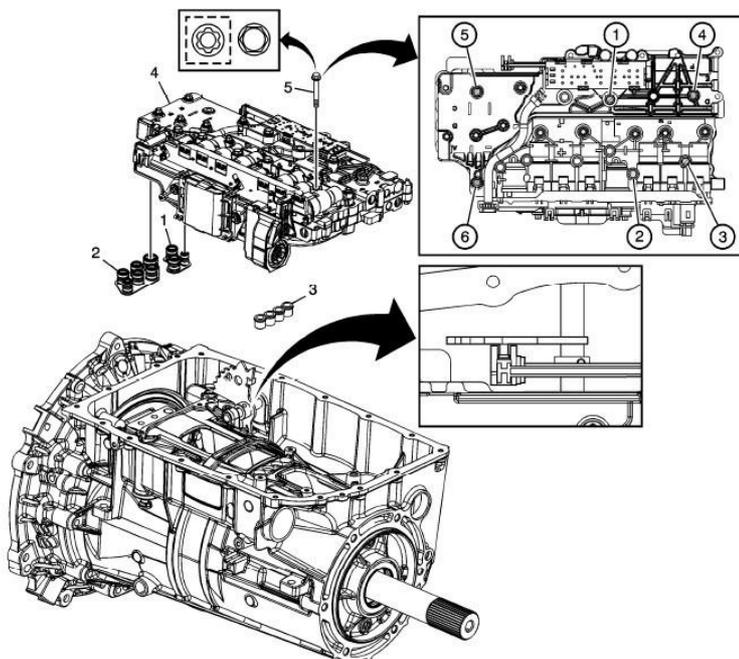
Inspeção os clips de fixação e observe a rota do chicote elétrico para que não se danifique na instalação.

Aperte os parafusos com torque de 12 N.m (106 lb in)

ANOTAÇÕES

Instalação do corpo de válvulas de controle

Na instalação do corpo de válvula de controle observar a seqüência de aperto dos parafusos e a aplicação do torque especificado.

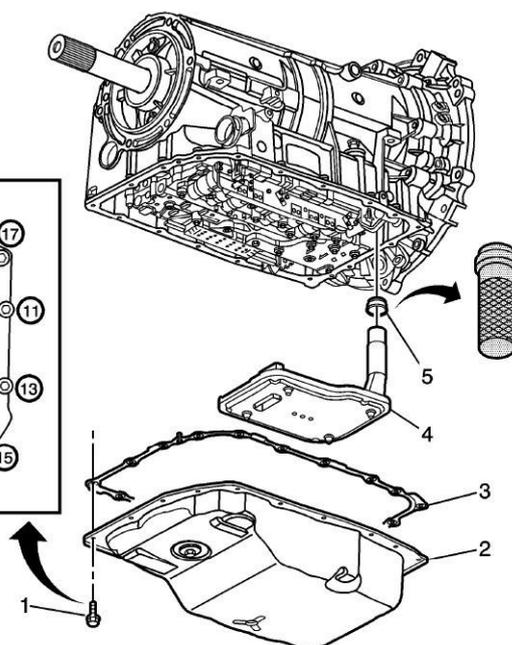
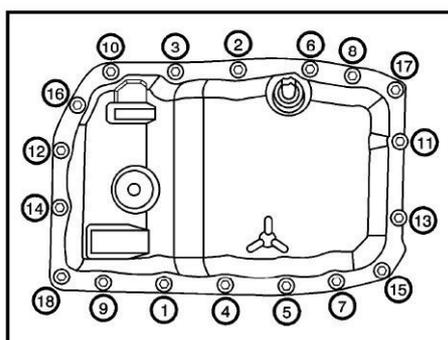


Torque de aperto dos parafusos M5 x 73 (Qtde: 6)

Aperte com 8N.m (71 lb in)
Instalação do carter do fluido da transmissão

Torque de aperto dos parafusos M5 x 73 (Qtde: 6)

Aperte com 8N.m (71 lb in)
Instalação do carter do fluido da transmissão



ANOTAÇÕES

PRÁTICA” Diagnóstico MDI / GDS 2

- Explorar Menu de Navegação GDS2;
 - Diagnóstico do Módulo
 - Módulo de Controle da Transmissão (TCM)
 - Gerenciador de Sessão
 - Diagnóstico do Sistema
 - Rever Dados

ANOTAÇÕES

Abreviações da transmissão

- **A/C:** Ar condicionado
- **AC:** Corrente alternada
- **AT:** Transmissão automática
- **CC:** Controle de climatização
- **DC:** Corrente contínua
- **DIC:** Centro de informações do motorista
- **DLC:** Conector da ligação de diagnóstico
- **DMM:** Multímetro digital
- **DSC:** Controle de troca do condutor
- **DTC:** Código de problema para diagnóstico
- **EBTCM:** Módulo de freio eletrônico/controle de tração
- **ECCC:** Embreagem de capacidade eletronicamente controlada
- **ECT:** Temperatura de resfriamento do motor
- **EMI:** Interferência eletromagnética
- **IAT:** Temperatura de entrada de ar
- **IGN:** Ignição
- **IMS:** Interruptor de modo interno
- **ISS:** Sensor de velocidade de entrada
- **MAP:** Pressão absoluta do coletor
- **MIL:** Luz indicadora de defeito
- **NC:** Normalmente fechado
- **Não:** Normalmente aberto
- **OBD:** Diagnóstico de bordo
- **OSS:** Sensor de velocidade de saída
- **PC:** Controle de pressão
- **PCM:** Módulo de controle do sistema propulsor
- **PCS:** Solenóide de controle de pressão
- **PS:** Interruptor de pressão
- **PWM:** Modulação de largura de pulso

ANOTAÇÕES

- **RPM:** Rotações por minuto
- **SS:** Solenóide de transmissão
- **STL:** Lâmpada de transmissão de serviço
- **TAP:** Pressão adaptativa da transmissão
- **TCC:** Embreagem conversora de torque
- **TFP:** Pressão do fluido de transmissão
- **TFT:** Temperatura do fluido de transmissão
- **TP:** Posição do acelerador
- **VSS:** Sensor de velocidade do veículo
- **WOT:** Acelerador aberto

ANOTAÇÕES