



TOYOTA/LEXUS U140E, U140F, U240E, U241E



NÚMERO DA PEÇA U140E-U241E-ZIP

GUIA RÁPIDO

As peças são etiquetadas aqui em ordem de instalação. Consulte o outro lado da folha para obter detalhes sobre o conteúdo do kit.

Diagrama de instalação

Corpo da Válvula Superior

Instale com a extremidade aberta para fora.

Pequeno 3

Grande 3

2

Pequeno 3

3 Pequeno

1

3 Pequeno

3 Pequeno

NOTA: Antes de remover a manga de reforço OE, observe o passo/ localização do pino e certifique-se de que a luva Sonnax esteja instalada na mesma altura/ localização. Não fazer isso resultará no aumento incorreto da linha.



O corte mostra uma vista lateral do corpo da válvula inferior com o kit de válvula de reforço Sonnax instalado.

4

Médio

Pequeno 3

Grande 3

Utilize aqui apenas em modelos que possuem furo na placa neste local.

Mais baixo
Corpo da válvula

6

Checkball de plástico mostrado em 11 lugares.

Além de dicas gerais de reconstrução e informações técnicas, o folheto técnico incluído neste kit contém testes de vácuo e opções de reparo adicionais para unidades com maior quilometragem ou para reparar reclamações específicas que estão além do escopo deste kit.

Conteúdo do kit e etapas de instalação

Etapa 1 Substituir embreagem OE Aplicar manga de controle & Válvula de êmbolo

Bolso de embalagem 1

- Válvula de êmbolo
- Luva do êmbolo

Etapa 2 Substituir bloqueio OE Manga de controle & Válvula de êmbolo



NOTA: Reutilize a mola OE, se aplicável.

Embalagem Bolso 2

- Válvula de êmbolo
- Luva do êmbolo

Etapa 3 Substituir plugues finais OE



NOTA: Instale todos os plugues finais com o anel de vedação externo. Lugar O-ring na ranhura do plugue final. Lubrifique com Sonnax Slippery Cole O-LUBE e role na bancada no tamanho certo.

Bolso de Embalagem 3

- Plugues de extremidade pequena (6)
- Anéis de vedação pequenos (9) 3 extras

Bolso de embalagem 4

- Plugue Médio
- Anéis de vedação médios (2) 1 extra

Bolso de embalagem 5

- Plugues de extremidade grandes (2)
- Anéis de vedação grandes (3) 1 extra

Etapa 4 Substitua a luva de reforço OE & Válvula

Bolso de Embalagem 6

- Válvula de reforço
- Manga de reforço
- Plugue de reforço

Etapa 5 Substituir OE Pistões acumuladores



NOTA: Coloque o O-ring na ranhura mais profunda do pistão. Lubrificar com Sonnax Slippery Stick O-LUBE e enrole na bancada no tamanho certo. Instale no furo de fundição com o O-Ring interno.

Bolso de Embalagem 7

Pistão Acumulador

Bolso de Embalagem 8

Pistão Acumulador

Bolso de Embalagem 9

Anéis de vedação (3) 1 extra

Etapa 6 Substituir bolas de verificação OE

Embalagem Bolso 10

Bolas de verificação de plástico (11)



TOYOTA/LEXUS U140E, U140F, U240E, U241E ZIP KIT®

NÚMERO DA PEÇA U140E-U241E-ZIP

LIVRO DE INSTALAÇÃO E TESTES

Especificações de torque

Filtro Pan para Corpo da Válvula
96 pol-lb

Cárter de óleo para transmissão
72 pol-lb

Liberação do pacote de componentes

Embreagem dianteira (C1)

U140E/F: 4 cilindros 0,069–0,082"
U140E/F: V6 0,082–0,095"
U240/241E: 0,056–0,069"

Freio baixo e reverso (B2)

U140E/F: 4 cilindros 0,040–0,048"
U140E/F: V6 0,043–0,051"
U240/241E: 0,043–0,049"

2º (B1) Freio

U140E/F: 0,024–0,036"
U240E: 0,024–0,029"
U241E: 0,024–0,036"

Entrada Direta (C2)

U140E/F: 0,024–0,033"
U240/241E: 0,024–0,029"

Embreagem inferior (C3)

U140E/F: 0,059–0,075"
U240E/241E: 0,058–0,067"

Freio inferior (B3)

U140E/F: 0,071–0,087"
U240/241E: 0,074–0,082"

Finalizar jogo

Eixo de entrada

U140E/F: 0,010–0,049"
U240E/241E: 0,011 - 0,049"

Unidade Underdrive

U140E/F: 0,020–0,039"
U240E/241E: 0,008–0,027"

Conjunto de embreagem direta

U140E/F: 0,008–0,037"
U240E/241E: 0,008–0,035"

Fluido

Toyota Tipo T-IV

Cuidados Eletrônicos

Redefinindo adaptações de mudança

O ECM (módulo de controle do motor) possui valores memorizados que devem ser reaprendidos após o reparo da transmissão. Use uma ferramenta de verificação (ferramenta de fábrica OE recomendada) para redefinir o ECM.

Teste de estrada pós-adaptação

Depois de redefinir o ECM, é necessário um teste de estrada. Dê partida no motor e aqueça-o até a temperatura normal de operação. Realize um teste de estrada completo com múltiplas acelerações desde uma parada até obter a mudança adequada.

TSB TC002-06

A Toyota publicou um Boletim de Serviço Técnico sobre problemas de hardware de computador em veículos RAV4 2001-2003. A reinicialização do ECM não eliminará as reclamações de mudança para esta unidade. Um novo ECM será necessário.

Solenóides

Os solenóides devem ser limpos para remover detritos que resultem em aderência e mau funcionamento.

Toyota/Lexus U140E/F, U240E, U241E

Tabela de aplicação de embreagem

Faixa de marcha	C1	C2	C3	B1	B2	B3	F1	F2
Parque						SOBRE		
Reverter		SOBRE			LIGADO	LIGADO		
Neutro						SOBRE		
D-1ª marcha	SOBRE					LIGADO	LIGADO	
D-2ª marcha	SOBRE			SOBRE		SOBRE		SOBRE
D-3ª marcha	LIGADO	LIGADO				SOBRE		SOBRE
D-Overdrive	LIGADO	LIGADO						
2-1ª marcha	SOBRE					LIGADO	LIGADO	
2ª-2ª marcha	SOBRE			LIGADO	LIGADO			SOBRE
Baixa-1ª marcha	LIGADA				LIGADO	LIGADO	LIGADO	

Toyota/Lexus U140E/F, U240E, U241E

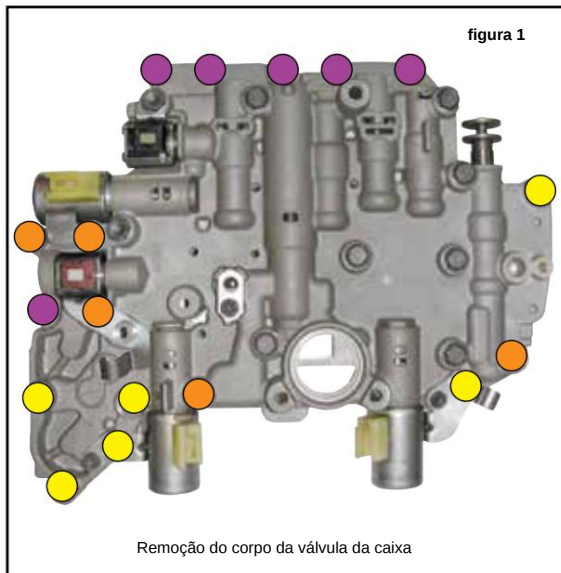
Função solenóide e gráfico de aplicação

Engrenagem	Controles SL1 Freio B1	Controles SL2 Embreagem C2	Controles S4 3-4 turno
1º	SOBRE	SOBRE	Desligado
2º	Desligado	SOBRE	Desligado
3º		Desligado	Desligado
4º		Desligado	SOBRE

SLT: Controla a pressão da linha.

DSL: Controla a embreagem de travamento.

ND ENGAJAMENTO: A 3ª marcha é comandada durante o engate e a 1ª após a conclusão do engate.



Instruções do kit zip

1. Remoção do corpo da válvula da caixa

NOTA: Consulte a tabela de cores para comprimentos de parafusos.

Remova os 17 parafusos indicados (Figura 1).

2. Desmontagem do Corpo da Válvula: Etapa 1

NOTA: Consulte as Figuras 2 e 3 para ver a localização dos parafusos.

Os solenóides têm valores de resistência diferentes (Figura 2). Certifique-se de que cada um dos solenóides seja colocado de volta em seu local correto.

a. Remova os cinco solenóides e parafusos mostrados na Figura 2.

NOTA: Consulte a Figura 3 para as etapas b a e.

b. Remova os oito parafusos superiores do corpo da válvula, nº 1 e nº 2.

c. Remova os sete parafusos superiores da tampa do corpo da válvula, nº 3 e nº 4.

d. Remova o parafuso nº 5, o suporte e a esfera de verificação.

e. Remova a bola de seleção, localização A.

Cor do parafuso Código	Parafuso Comprimento
Vermelho	10mm
Verde	12mm
Azul	14mm
Roxo	25mm
Branco	30mm
Amarelo	41 mm
Laranja	45mm

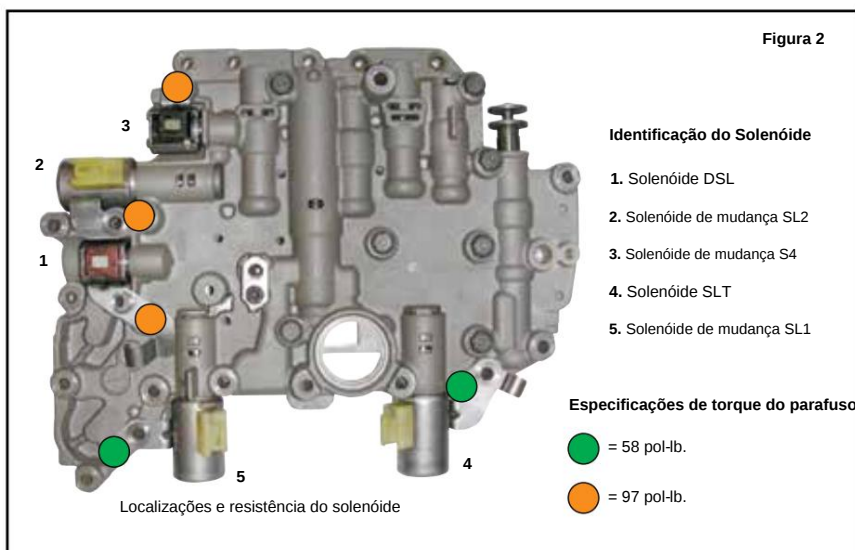
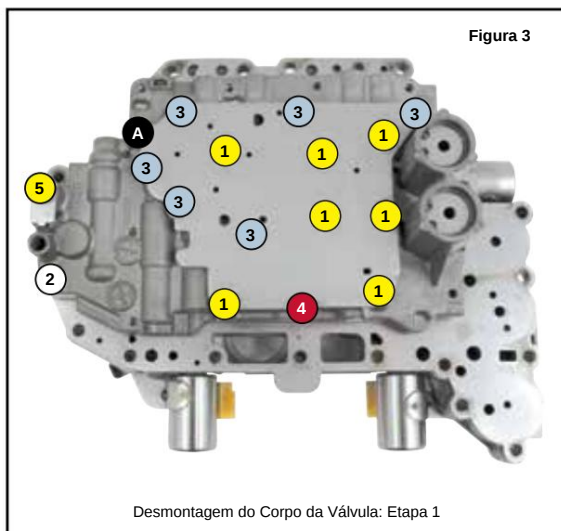


Gráfico de resistência do solenóide

Solenóide	U140E	U140F	U240E	U241F
SL1	5,1-5,5 ohms	5,0-5,6 ohms	5,0-5,6 ohms	5,0-5,6 ohms
SL2	5,1-5,5 ohms	5,1-5,5 ohms	5,1-5,5 ohms	5,1-5,5 ohms
S4	11-15 ohms	11-15 ohms	11-15 ohms	11-15 ohms
DSL	11-15 ohms	11-13 ohms	11-13 ohms	11-13 ohms
SLT	5,0-5,6 ohms	5,1-5,5 ohms	5,1-5,5 ohms	5,1-5,5 ohms



3. Desmontagem do Corpo da Válvula: Etapa 2

NOTA: Consulte a **Figura 4** para obter a localização dos parafusos.

- Remova os sete parafusos inferiores do corpo da válvula mostrados.
- Segure a placa separadora contra o corpo inferior da válvula. Levante o corpo superior da válvula e coloque na bancada com a placa separadora voltada para cima.
- Remova a placa separadora do corpo inferior da válvula. Observe a localização de todas as bolas de verificação e retentores. Verificação na página 8 do livreto.

4. Instalação

Instale as peças do Zip Kit conforme mostrado no diagrama da folha de guia rápido separada incluída neste Zip Kit.

- Ao instalar a válvula do êmbolo de controle de travamento e o kit de luva na Etapa 2, reutilize a mola original entre a nova válvula e a luva, se aplicável.
- Os plugues de extremidade com O-ring Sonnax na Etapa 3 devem ser instalados com o O-ring externo.

5. Conjunto do corpo da válvula: Etapa 1

NOTA: Consulte a **Figura 4** para obter a localização dos parafusos.

- Instale frouxamente os sete parafusos.
- Aperte todos os parafusos com 97 pol-lb.

6. Conjunto do corpo da válvula: Etapa 2

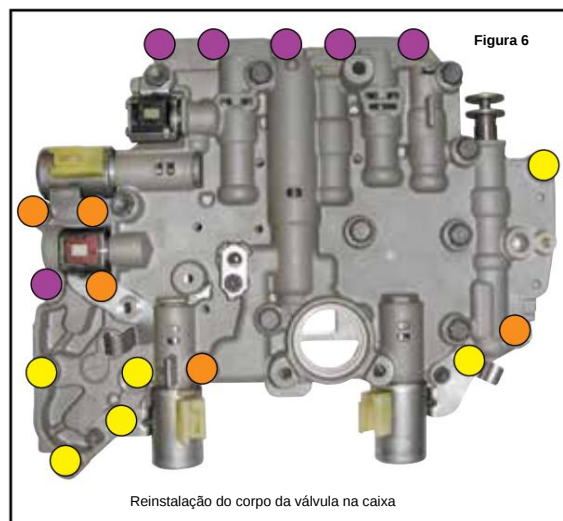
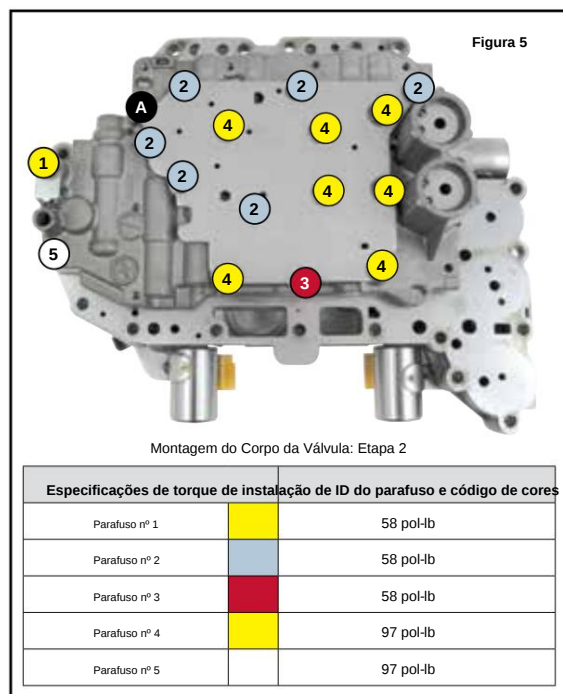
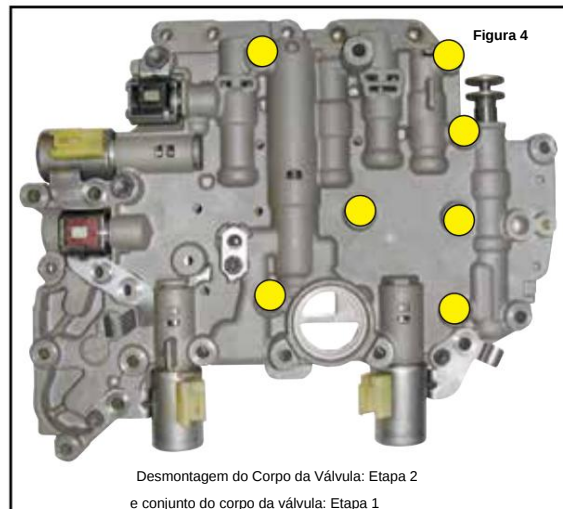
NOTA: Consulte a **Figura 5** para obter informações sobre a localização dos parafusos e especificações de torque.

- Reinstale a bola de seleção, local A.
- Instale a esfera de verificação e o suporte e, em seguida, instale o parafuso nº 1, **sem apertar**.
- Instale sem apertar os sete parafusos superiores da tampa do corpo da válvula, nº 2 e nº 3.
- Instale sem apertar os oito parafusos superiores do corpo da válvula nº 4 e nº 5.
- Aperte todos os parafusos nas etapas anteriores de acordo com as especificações da **Figura 5**.
- Instale os cinco solenóides e parafusos mostrados na **Figura 2** e aperte de acordo com as especificações indicadas.

7. Reinstalação do corpo da válvula na caixa

NOTA: Consulte a **Figura 6** para obter a localização dos parafusos.

- Instale sem apertar todos os 17 parafusos. Consulte a tabela de cores e comprimentos dos parafusos na página anterior.
- Aperte todos os parafusos com 8 pés-lb.



Áreas críticas de desgaste e locais de teste de vácuo

NOTA: As válvulas OE são mostradas na posição de repouso e devem ser testadas na posição de repouso, salvo indicação em contrário. Os locais de teste são apontados com uma seta.

As molas não são mostradas para maior clareza visual. A leitura de baixo vácuo indica desgaste e peças Sonnax indicadas para substituição.

Corpo superior da válvula – lado inferior • U241E mostrado aqui

Plugues finais, vários locais

- Qualidade de mudança inconsistente • Falha na embreagem
- Mudanças Flare/Bump/Bang • Códigos de mudança

Substitua pela Sonnax Parte No.

57917E-20K

NOTA: Seis Locais = 6

Válvula de escape C2 (direta)

- Embreagem C2 queimada
- Escorregamentos/Flares em 3º e 4º

Êmbolo de controle de aplicação da embreagem Conjunto de válvula

- Falha na embreagem • Embreagens queimadas • Problemas de mudança

Substitua pela Sonnax Parte No.

57917E-05K

Válvula de bloqueio C2 (direta)

- Embreagem C2 queimada
- Escorregamentos/Flares em 3º e 4º

Válvula Reguladora Secundária

- Preocupações com aplicação e liberação de TCC • Códigos TCC
- Conversor queimado • Falhas no lubrificante

Substitua pela Sonnax Parte No.

57917E-16K requer F-57917E-TL16 e VB-FIX

Válvula de controle de bloqueio

- Preocupações com aplicação e liberação de TCC • Códigos TCC
- Conversor queimado • Reduções bruscas de marcha

Substitua pela Sonnax Parte No.

27741-25K requer F-27741-TL25 e VB-FIX

NOTA: Teste ambas as portas ao mesmo tempo.

Êmbolo de controle de bloqueio Conjunto

- Preocupações com aplicação e liberação de TCC
- Conversor queimado • Códigos TCC

Substitua pela peça Sonnax nº 57917E-03K

NOTA: O teste de vácuo do conjunto do êmbolo de controle de travamento não é possível durante a fundição. Realize inspeção visual para identificar desgaste.

Válvula de relé de bloqueio

- Preocupações com aplicação e liberação de TCC • Superaquecimento • Códigos TCC • Conversor queimado

Válvula moduladora solenóide

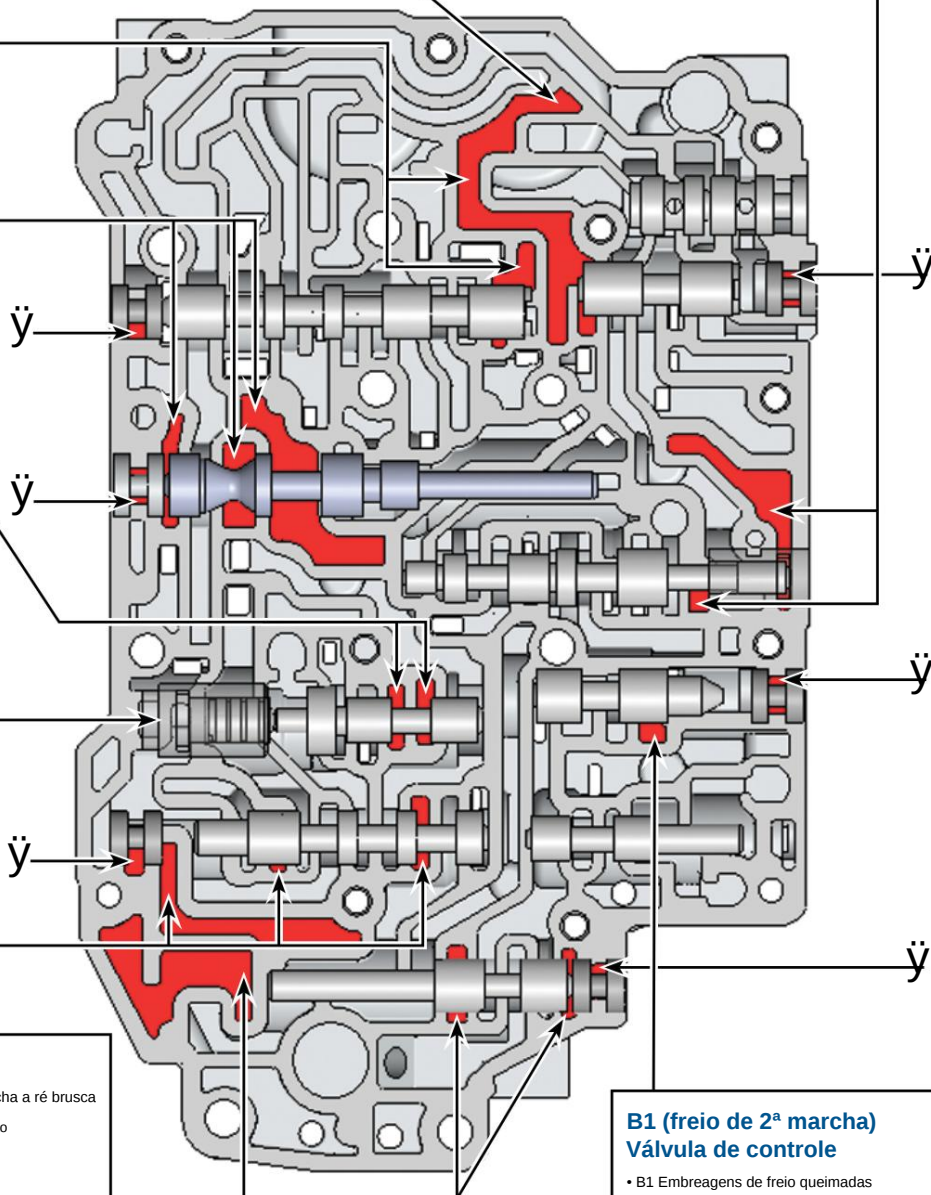
- Deslizamentos e flares • Mudanças bruscas de marcha • Bind-up • Marcha a ré brusca
- Ciclismo/deslizamento do TCC • Baixo fluxo do resfriador • Superaquecimento
- Excesso de pressão reversa e carcaças distorcidas

Substitua pela Sonnax Parte No.

57917E-13K requer F-57917E-TL13 e VB-FIX

B1 (freio de 2ª marcha) Válvula de controle

- B1 Embreagens de freio queimadas
- 2ª qualidade ruim



Os números das peças com um asterisco () estão incluídos neste Zip Kit. Outros números de peças estão disponíveis separadamente.



Para obter informações específicas sobre testes de vácuo, consulte as instruções das peças individuais incluídas nos kits e disponíveis em www.sonnax.com.

Corpo superior da válvula – lado superior • U241E mostrado aqui

Pistão do acumulador C2 (direito) • Engate retardado •

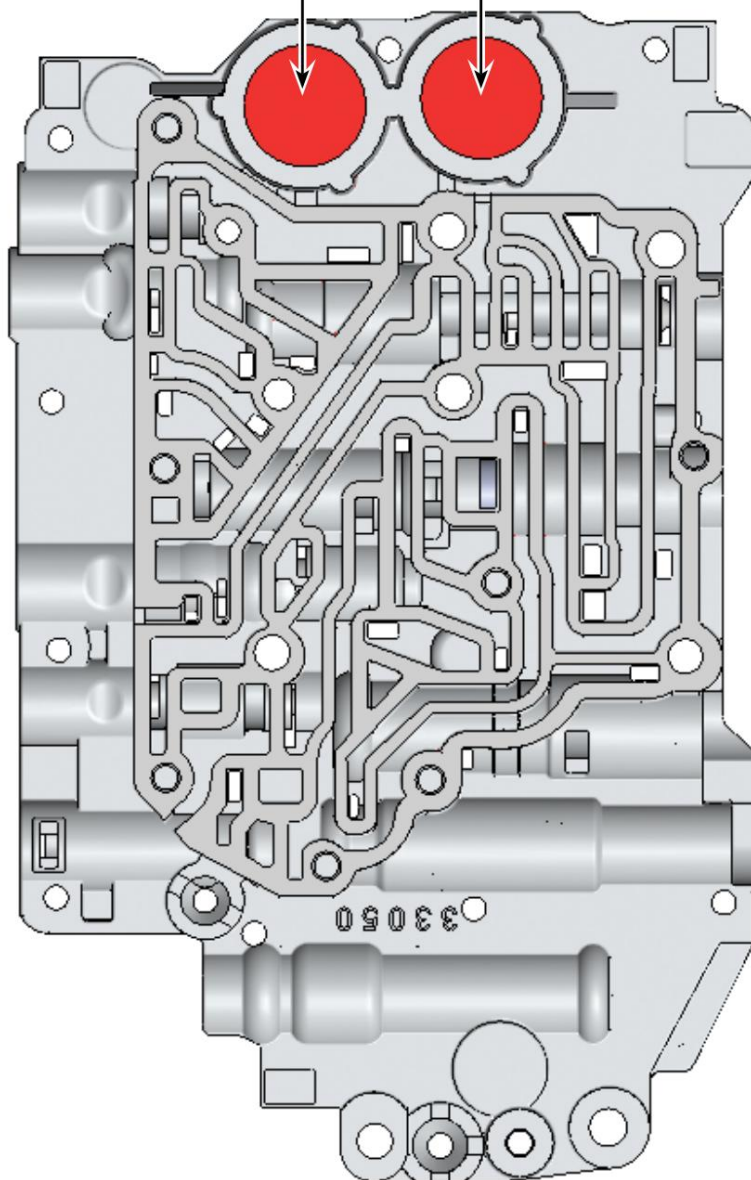
Mudanças de alargamento • Deslizamento
para frente • Embreagens queimadas

Substitua por Sonnax Peça No.
57917E-19K

Pistão do acumulador B1 (2ª marcha) • Engate retardado •

Mudanças de alargamento • Deslizamento
para frente • Embreagens queimadas

Substitua por Sonnax Peça No.
57917E-19K



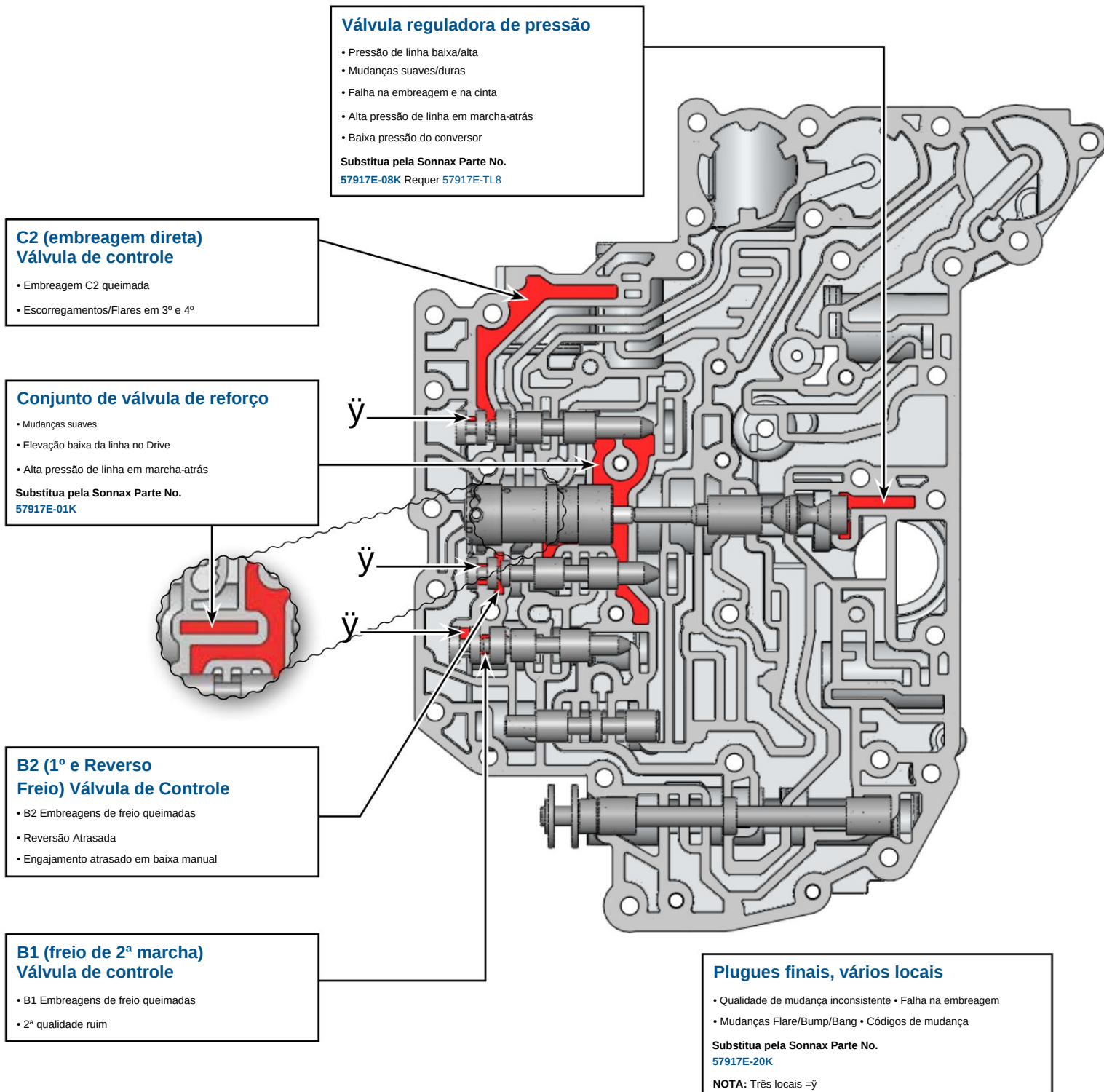
Os itens sem números de peça são locais de teste de vácuo válidos para reclamações de dirigibilidade indicadas, mas não possuem peças Sonnax correspondentes devido ao baixo percentual de desgaste do furo.

Áreas críticas de desgaste e locais de teste de vácuo

NOTA: As válvulas OE são mostradas na posição de repouso e devem ser testadas na posição de repouso, salvo indicação em contrário. Os locais de teste são apontados com uma seta.

As molas não são mostradas para maior clareza visual. A leitura de baixo vácuo indica desgaste e peças Sonnax indicadas para substituição.

Corpo inferior da válvula – lado inferior • U241E mostrado aqui



Os números das peças com um asterisco () estão incluídos neste Zip Kit. Outros números de peças estão disponíveis separadamente.

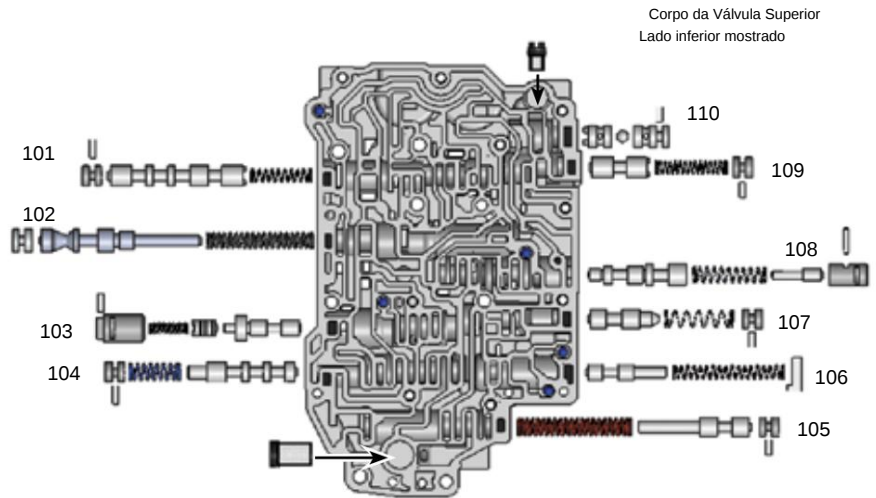
Vista explodida do equipamento original

Corpo da válvula superior e inferior • U241E mostrado aqui

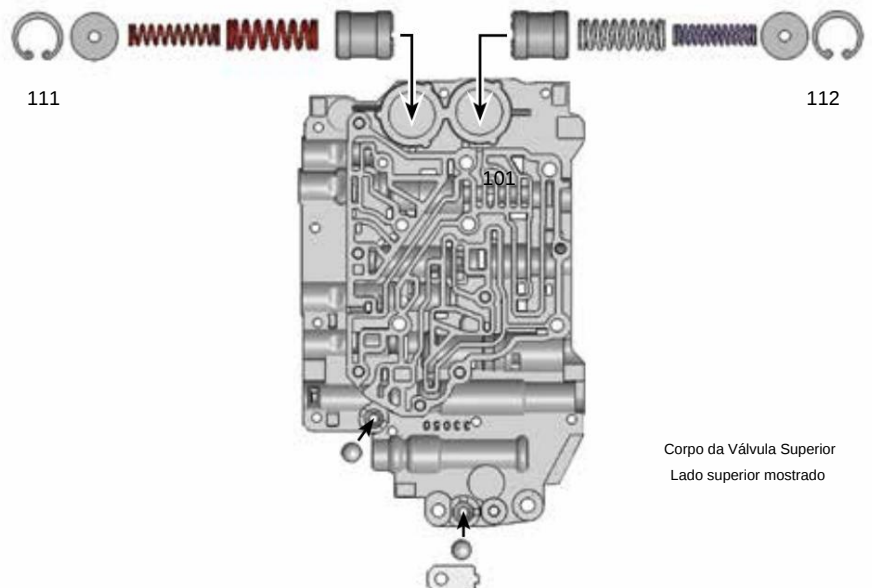
Descrições do Corpo da Válvula Superior

Nº de identificação Descrição

101	Válvula de bloqueio C2
102	Válvula Reguladora Secundária
103	Válvula de controle de bloqueio
104	Válvula de relé de bloqueio
105	Válvula moduladora solenóide
106	Válvula de controle de orifício B3
107	Válvula de bloqueio B1
108	Válvula de controle de aplicação de embreagem
109	Válvula de escape C2
110	Válvula de retenção de três vias



Corpo da Válvula Superior
Lado inferior mostrado



Corpo da Válvula Superior
Lado superior mostrado

Descrições do Corpo da Válvula Superior

Nº de identificação Descrição

111	Pistão do acumulador C2
112	Pistão do acumulador B1

Vista explodida do equipamento original

Corpo da válvula superior e inferior • U241E mostrado aqui

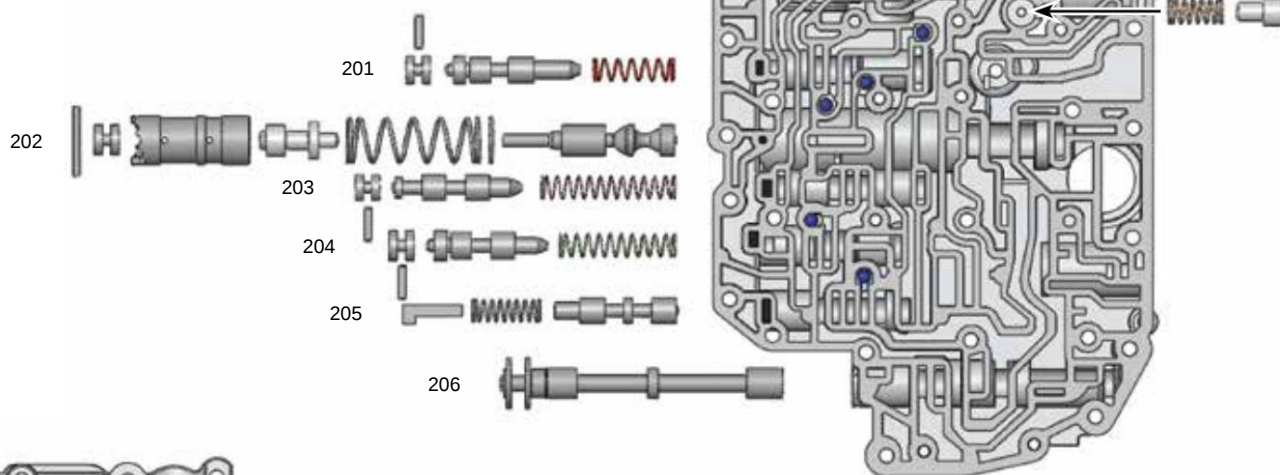
Descrições do corpo da válvula inferior

Nº de identificação Descrição

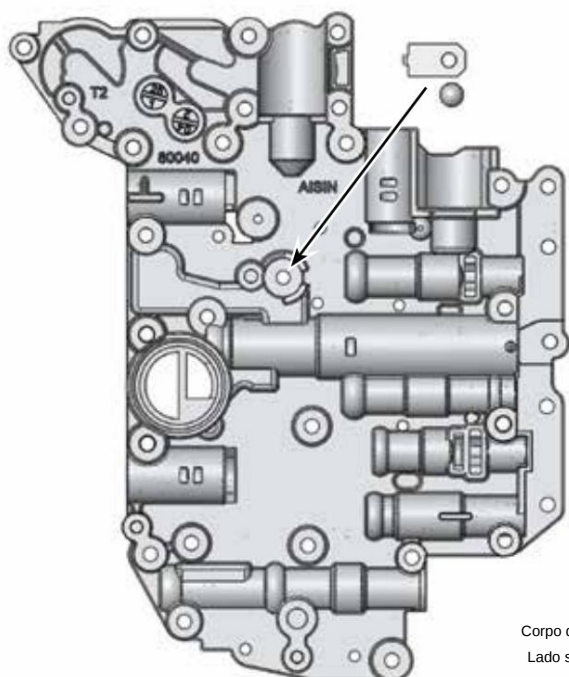
201	Válvula de controle C2
202	Válvula Reguladora Principal
203	Válvula de controle B2
204	Válvula de controle B1
205	3-4 Válvula de mudança
206	Válvula manual

Checkball não é usado em todas as unidades.

Utilize apenas em modelos que possuam um furo correspondente na placa separadora neste local.



Corpo da Válvula Inferior
Lado inferior mostrado



Corpo da Válvula Inferior
Lado superior mostrado