

ADMISSÃO E ESCAPE

CONTEÚDO

ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇO	2	INTERCOOLER	5
SERVIÇO NO VEÍCULO	3	FILTRO DE AR	6
Verificação da Pressão do Turbo Supercharger	3	INTERCOOLER E ECU DA VENTOINHA DO INTERCOOLER.....	7
Verificação do Atuador da Geometria Variável..	4	COLETOR DE ADMISSÃO E ESCAPE E TURBO	10
Verificação da Válvula Solenóide da Geometria Variável	4		

GERAL

VISTA GERAL DAS MUDANÇAS

Com a modificação abaixo, através da adição do motor 4D56 compatível com o regulamento de emissão, foi estabelecido um procedimento de serviço da peça diferente do anterior.

Como o turbo VG (Geometria Variável) não pode ser desmontado, não é descrito o procedimento de serviço para o turbo VG.

- O turbo do veículo 4WD foi modificado para turbo VG (Geometria Variável).

ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇO

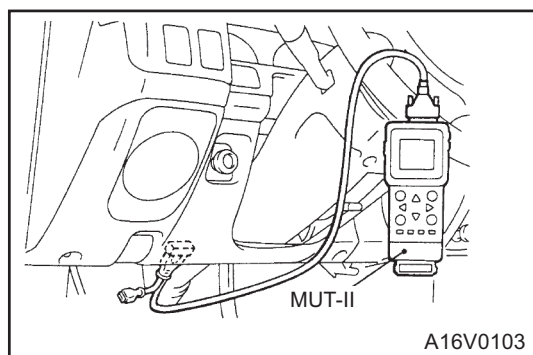
Itens	Valor Padrão
Vácuo de ativação do atuador da geometria variável (Cerca de 1 mm de curso) (kPa) <4D56-4WD compatível com Versão III>	Cerca de 10,5 – 12,5
Pressão de ativação do atuador da válvula de alívio (Cerca de 1 mm de curso) (kPa) <4D56-4WD compatível com Versão III>	Cerca de 92
Resistência da bobina da válvula solenóide da geometria variável (a 20°C) (Ω) <4D56-4WD compatível com Versão III>	29 – 35

SERVIÇO NO VEÍCULO

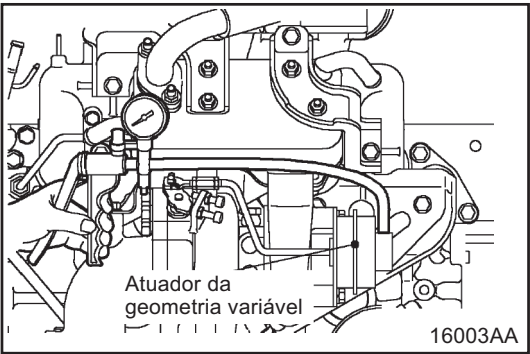
VERIFICAÇÃO DA PRESSÃO DO TURBO SUPERCHARGER

Atenção

Efetue o test-drive num local onde possa acelerar totalmente o veículo com segurança. Duas pessoas devem estar no veículo quando o teste for efetuado, pois a pessoa no banco do passageiro deve ler as indicações mostradas pelo MUT-II.



1. Coloque o veículo na condição de pré-inspeção.
2. Coloque a ignição na posição "LOCK" (travada) e conecte o conector de diagnóstico ao MUT-II.
3. Use a função da lista de dados chamada de sensor de pressão do turbo "Item nº 04" do MUT-II para verificar a pressão do supercharger quando a rotação do motor aumenta para cerca de 3.000 rpm ou mais, dirigindo com aceleração total em 2ª.
4. Quando a pressão do turbo não se tornar pressão positiva, verifique os seguintes itens.
 - Mau funcionamento do sensor de pressão do turbo
 - Vazamento da pressão do turbo
 - Mau funcionamento do turbo
5. Quando a pressão do turbo é 133 kPa ou mais, o controle do supercharger pode estar falhando, portanto verifique o seguinte.
 - Mau funcionamento do atuador da geometria variável <4D56-4WD compatível com Versão III>
 - Mau funcionamento do bico variável <4D56-4WD compatível com Versão III>
 - Mau funcionamento do sensor de pressão do turbo
 - Mau funcionamento do sensor de pressão de controle da geometria variável <4D56-4WD compatível com Versão III>



VERIFICAÇÃO DO ATUADOR DA GEOMETRIA VARIÁVEL

- 1. Conecte a bomba de vácuo manual ao bico.
- 2. Enquanto aplica o vácuo gradualmente, verifique o vácuo que começa a ativar (cerca de 1 mm de curso) a haste do atuador da geometria variável.

Valor padrão: cerca de 10,5 – 12,5 kPa

Atenção

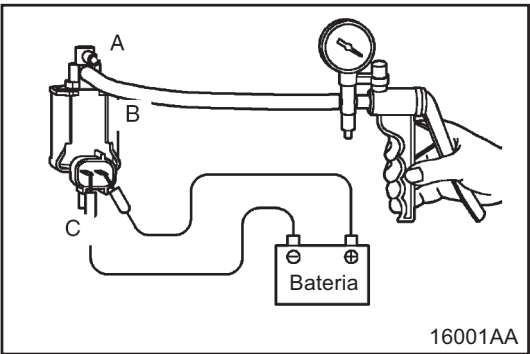
Para evitar dano ao diafragma, não aplique vácuo de 59 kPa ou mais.

- 3. Se existir um desvio significativo do valor padrão, verifique o atuador ou o bico variável, substitua se necessário.

VERIFICAÇÃO DA VÁLVULA SOLENÓIDE DA GEOMETRIA VARIÁVEL

OBSERVAÇÃO

Ao desconectar a mangueira de vácuo, faça sempre uma marca para poder reconectar na posição original.

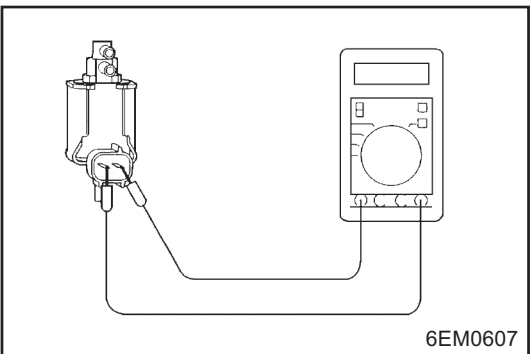


- 1. Desconecte a mangueira de vácuo (preta com faixa vermelha) da válvula solenóide.
- 2. Desconecte o conector do chicote.
- 3. Conecte a bomba de vácuo manual ao bico no qual a mangueira de vácuo (preta com faixa vermelha) estava conectada.
- 4. Verifique o aperto aplicando vácuo com voltagem aplicada diretamente da bateria à válvula solenóide da geometria variável e sem aplicar voltagem.

Voltagem da bateria	Condição do bico	Condição normal
Aplicada	Ambos os bicos estão abertos	Vácuo vaza.
	Bico A está fechado.	Vácuo é mantido.
Não aplicada	Ambos os bicos estão abertos	Vácuo vaza.
	Bico C está fechado.	Vácuo é mantido.

- 5. Meça a resistência entre os terminais da válvula solenóide.

Valor padrão: 29 – 35 W (a 20°C)



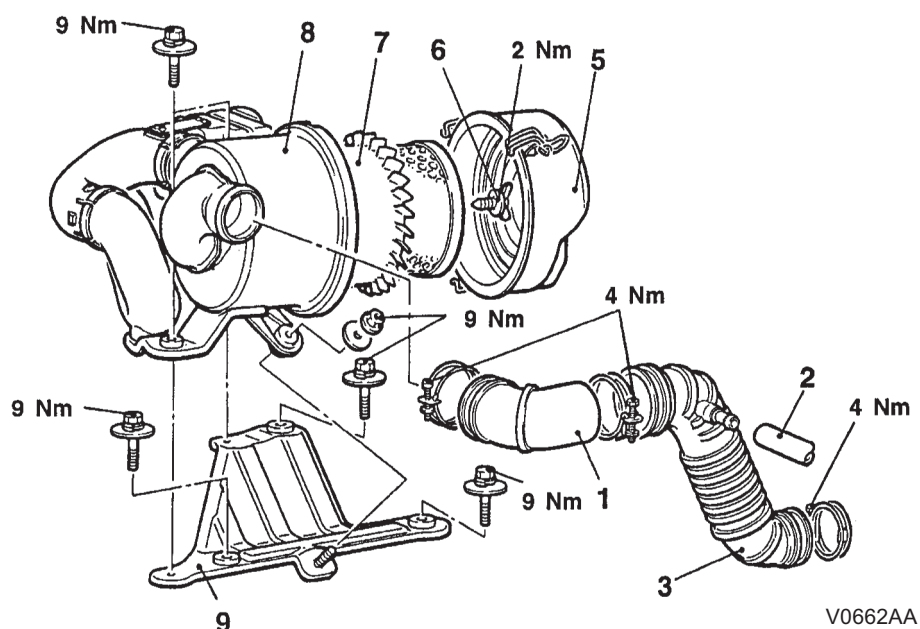
INTERCOOLER <4D56-VERSÃO III)

Com o sensor de temperatura do ar adicional adotado pela bomba de injeção eletrônica, o interruptor da temperatura do ar do intercooler não foi adotado. O procedimento de serviço é o mesmo do anterior, exceto pelo sensor de temperatura do ar.

Nos novos modelos, a ECU do motor controla a ventoinha do intercooler. Devido a esta mudança, a ECU da ventoinha do intercooler foi descontinuada.

FILTRO DE AR

REMOÇÃO E INSTALAÇÃO

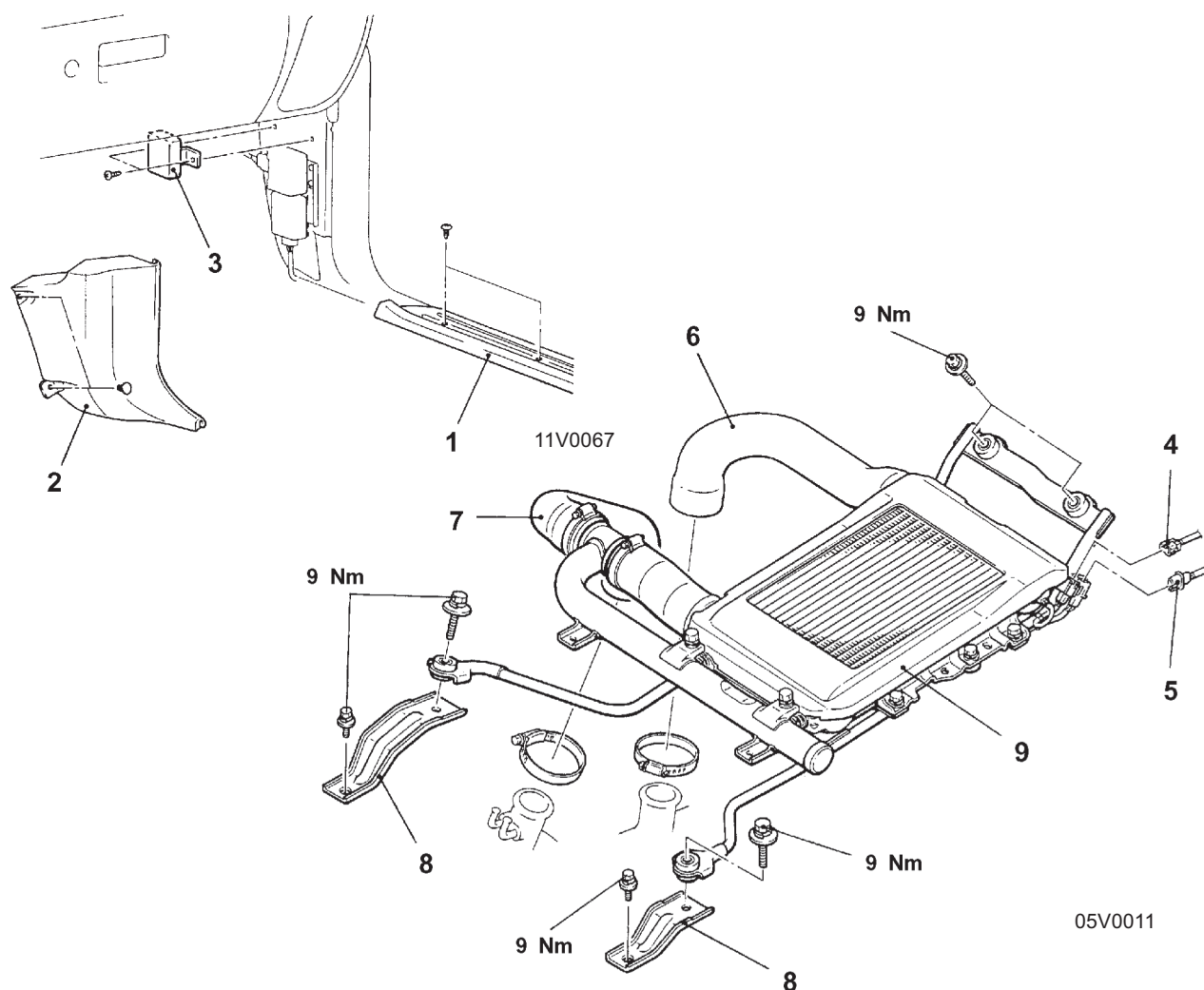


Passos da remoção

1. Mangueira A de entrada de ar
2. Conexão da mangueira do respiro <4WD>
3. Mangueira B de entrada de ar
4. Ressonador <4WD>
5. Tampa do filtro de ar
6. Corpo do filtro de ar
7. Suporte do filtro de ar
8. Elemento do filtro de ar
9. Parafuso borboleta

INTERCOOLER E ECU DA VENTONHA DO INTERCOOLER

REMOÇÃO E INSTALAÇÃO



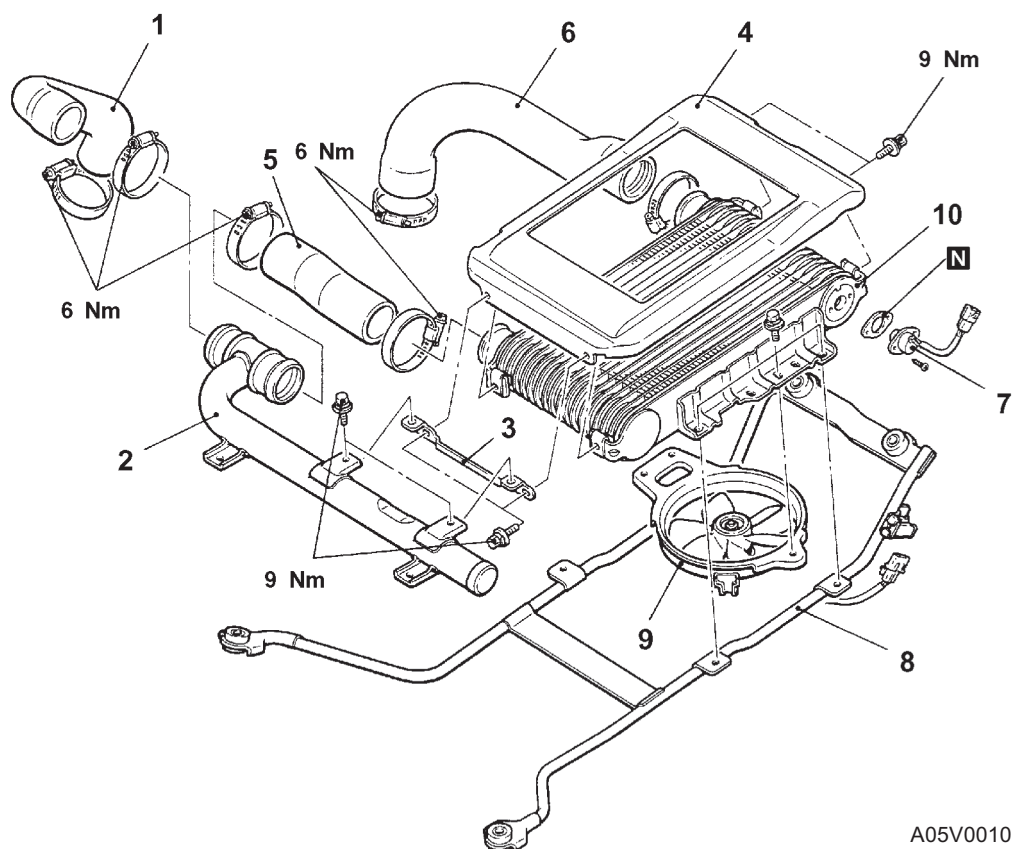
Passos da remoção da ECU da ventoinha do intercooler

1. Friso da soleira
2. Friso do painel lateral
3. ECU da ventoinha do intercooler

Passos da remoção do intercooler

4. Conector do interruptor de temperatura do ar da admissão
5. Conector do motor da ventoinha do intercooler
6. Conexão da mangueira B de entrada de ar (lado do coletor da admissão)
7. Conexão da mangueira A-2 de ar (lado do turbo)
8. Suporte dianteiro
9. Conjunto do intercooler e suporte

DESMONTAGEM E MONTAGEM

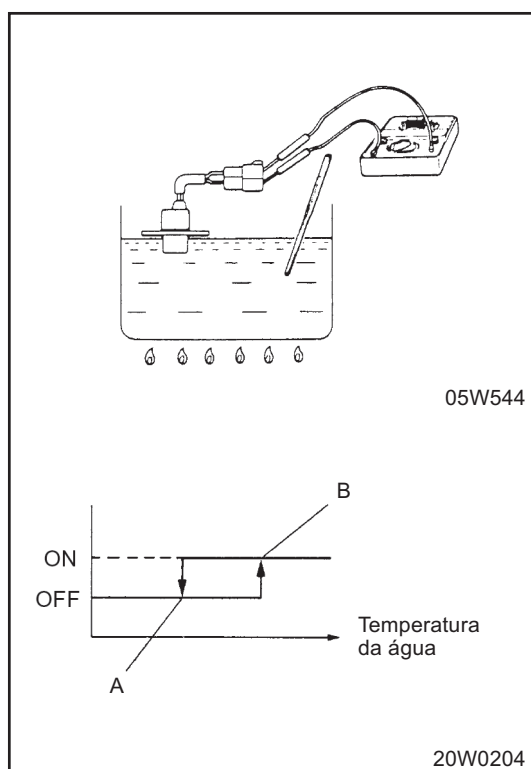


Passos da desmontagem

- | | |
|---------------------------|---|
| 1. Mangueira de ar A-2 | 6. Mangueira de ar B |
| 2. Tubo Blanch | 7. Interruptor da temperatura do ar da admissão |
| 3. Suporte do tubo Blanch | 8. Suporte do intercooler |
| 4. Tampa do intercooler | 9. Conjunto da ventoinha e motor |
| 5. Mangueira de ar A-1 | 10. Intercooler |

INSPEÇÃO

- Verifique as aletas do intercooler quanto a amassados ou materiais estranhos.
- Verifique as mangueiras do intercooler quanto a trincas, danos ou desgaste.



VERIFICAÇÃO DO INTERRUPTOR DA TEMPERATURA DO AR DA ADMISSÃO

1. Mergulhe o interruptor da temperatura do ar da admissão na água quente mostrada na figura.
2. Ao mudar a temperatura da água, verifique se há continuidade entre os terminais com o testador de circuito.

Valor padrão

Temperatura	Continuidade
Menos de 55°C (Temperatura no ponto A)	Desligado (Sem continuidade)
Mais de 57°C (Temperatura no ponto B)	Ligado (Continuidade)

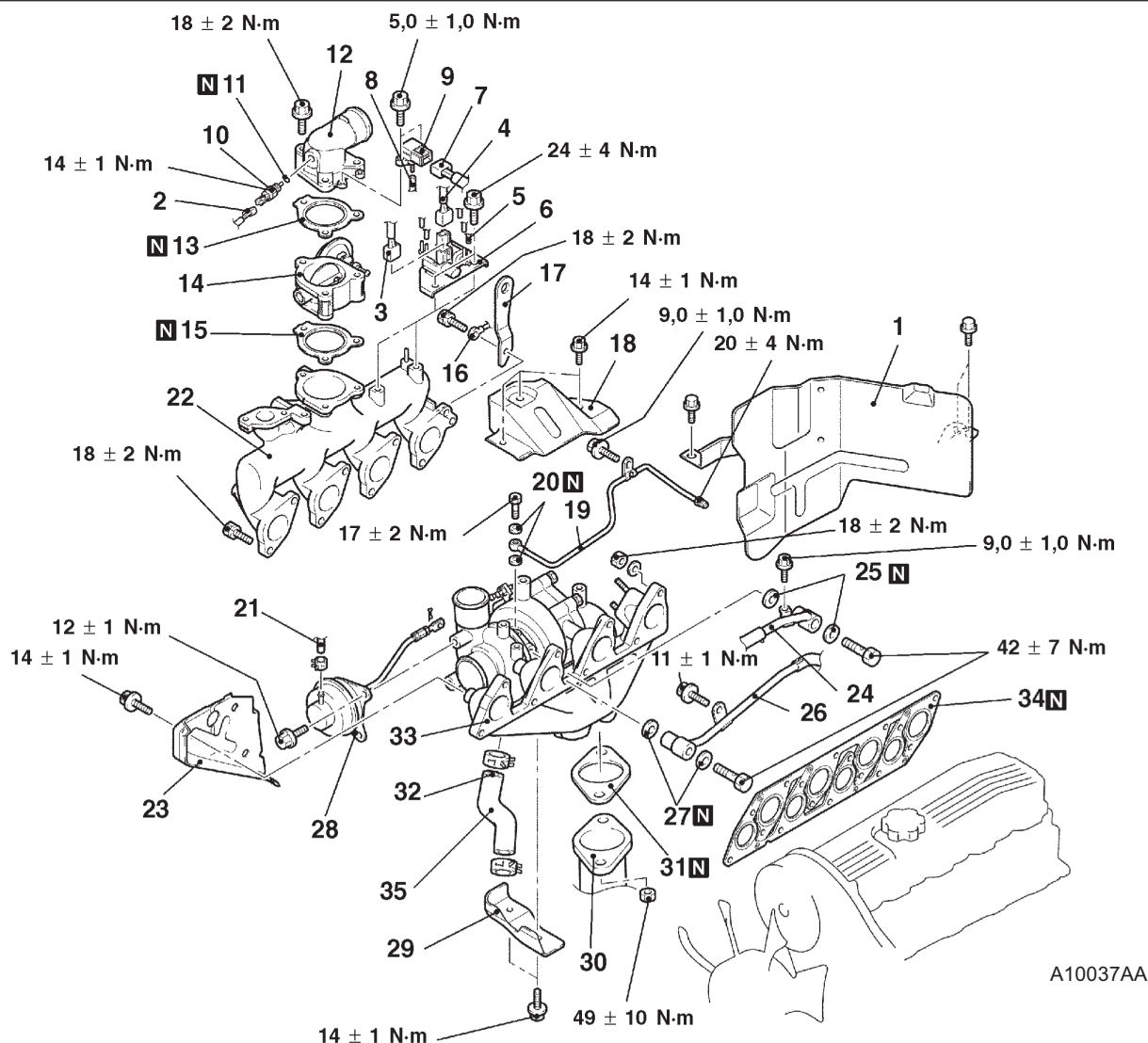
COLETOR DE ADMISSÃO E ESCAPE E TURBO <4D56-VERSÃO III>

REMOÇÃO E INSTALAÇÃO

Operação de Pré-remoção e Pós-instalação

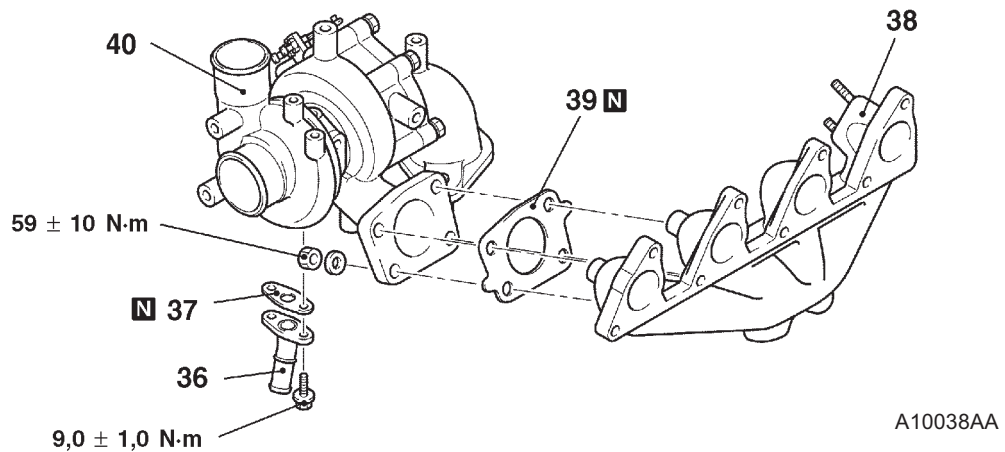
- Remoção e Instalação do Intercooler (Veja pág. 15-7)
- Remoção e Instalação da Tampa do Filtro de Ar e Mangueira de Entrada do Ar (Veja pág. 15-6)
- Remoção e Instalação da Válvula da EGR e Radiador da EGR (Veja GRUPO 17)

<4WD>



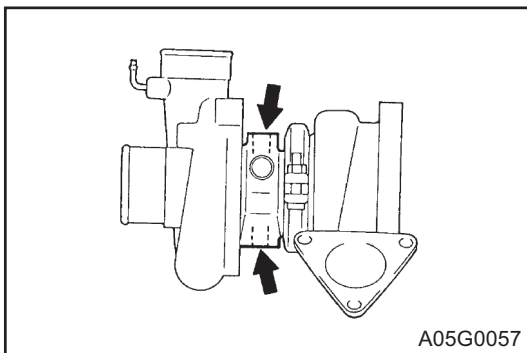
Passos da remoção

1. Isolante térmico do cilindro-mestre do freio
2. Conector do sensor de temperatura do ar
3. Conector da válvula solenóide da borboleta
4. Conector da válvula solenóide da VGT
5. Conexão da mangueira de vácuo
6. Conjunto da válvula solenóide
7. Conector do sensor da pressão de controle da VG
8. Conexão da mangueira de vácuo
9. Sensor da pressão de controle da VG
10. Sensor de temperatura do ar
11. Junta
12. Fixação da entrada de ar
13. Junta
14. Conjunto do corpo da borboleta
15. Junta
16. Conexão do cabo terra
17. Suspensor do motor
18. Isolante térmico superior do turbo
19. Conjunto da tubulação de óleo
20. Junta
21. Conexão da mangueira de vácuo
22. Coletor de admissão
23. Isolante térmico do coletor de admissão
24. Conjunto do tubo da mangueira A e mangueira de água
25. Junta
26. Conexão do tubo B de água
27. Junta
28. Atuador da VG
29. Isolante térmico inferior do turbo
30. Conexão do tubo dianteiro de escape
31. Junta
32. Conexão da mangueira de retorno do óleo
33. Conjunto do coletor de escape e turbo
34. Junta do coletor de admissão e escape
35. Mangueira de retorno do óleo



36. Mangueira de retorno do óleo
37. Junta do turbo de retorno do óleo
38. Coletor do escape

39. Junta do turbo
► A ◄ 40. Conjunto do turbo



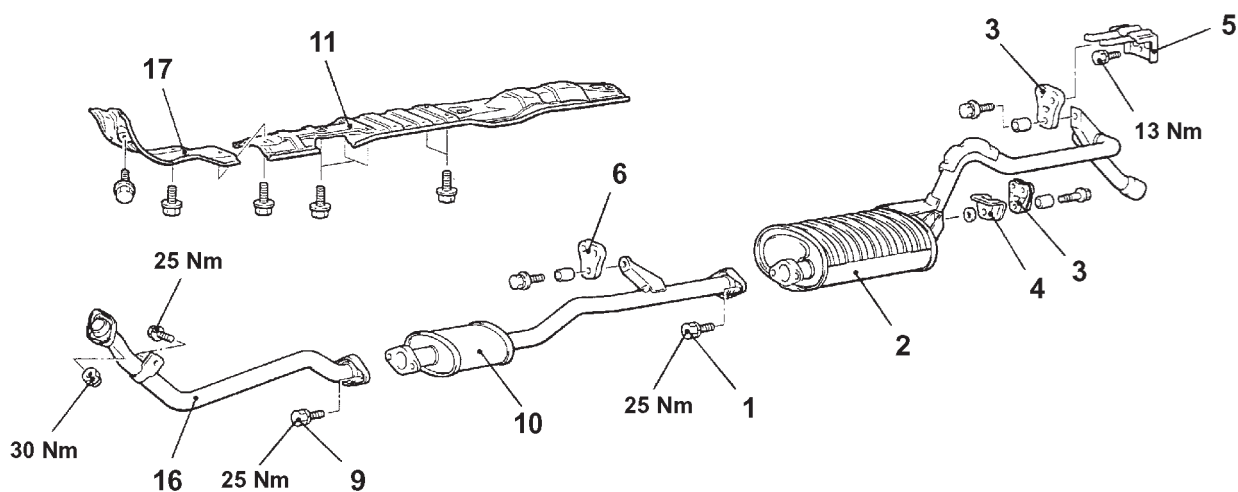
PONTO DE SERVIÇO DA INSTALAÇÃO

► A ◄ INSTALAÇÃO DO CONJUNTO DO TURBO

1. Limpe as superfícies de alinhamento mostradas na ilustração.
2. Abasteça óleo do motor novo do orifício de fixação do tubo de óleo do conjunto do turbo.

Atenção

Ao limpar, tome cuidado para que materiais estranhos não entrem no líquido de arrefecimento do motor ou orifício de passagem do óleo.



05V0030

Passos da remoção do silencioso principal

1. Parafuso
2. Silencioso principal
3. Suspensor
4. Isolante térmico
5. Suporte do suspensor

Passos da remoção do tubo de escape central

1. Parafuso
6. Suspensor
7. Isolante térmico
8. Tubo de escape central
9. Parafuso
10. Catalisador
11. Isolante térmico B do assoalho dianteiro

Passos da remoção do tubo de escape dianteiro

9. Parafuso
12. Sensor de oxigênio
13. Suspensor
14. Isolante térmico
15. Suporte do escape
16. Tubo do escape dianteiro
17. Isolante térmico B do assoalho dianteiro