

### Nova situação

1. Limpe a área ao redor da conexão.
2. Pressione e segure o elemento de liberação (1).

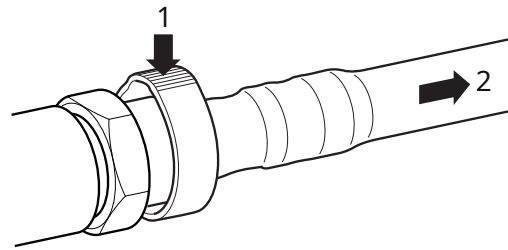


Para alcançar a superfície nervurada (1), gire o elemento de liberação.

Não remova o elemento de liberação do acoplamento de liberação rápida.

3. Puxe o engate rápido macho (2) para fora do engate fêmea.

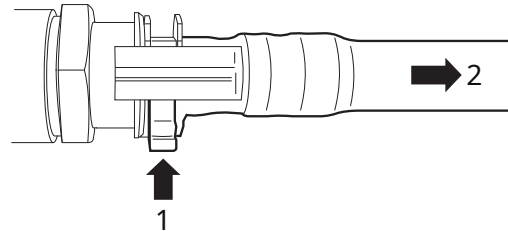
Novo



### Situação antiga

1. Limpe a área ao redor da conexão.
2. Pressione e segure o elemento de liberação (1).
3. Puxe o engate rápido macho (2) para fora do engate fêmea.

Velho



afrouxe o módulo de dosagem do tubo de alimentação, combustível (Sistema de combustível)

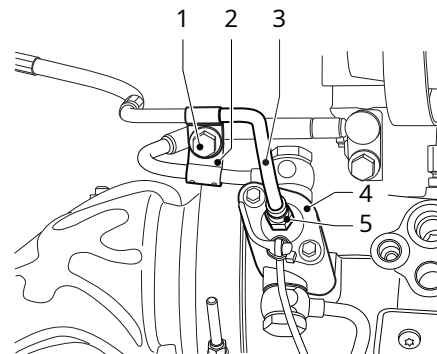
## Explicação

### Afrouxando o módulo de dosagem do tubo de alimentação, combustível

1. Remova o protetor térmico.
2. Remova o parafuso (1).
3. Solte a porca de capa (5) do módulo de dosagem de combustível (4).



Combustível pressurizado pode estar presente, use um pano para pegar um possível vazamento de combustível.



remove o módulo de filtragem de combustível do conjunto (sistema de combustível)

# Explicação

## Aviso, Sistema de Combustível



- Contato com os olhos: Lavar imediatamente com água em abundância, inclusive sob as pálpebras, por pelo menos 15 minutos. Consulte um médico.
- Contacto com a pele: Lavar imediatamente com água abundante. Se os sintomas persistirem, consulte um médico.
- Inalação: Tome um pouco de ar fresco. Se os sintomas persistirem, consulte um médico.
- Ingestão: Enxaguar a boca com água e depois beber bastante água. Não induza o vômito. Consulte um médico.



- Vapores e derramamentos de combustível são riscos potenciais de incêndio.
- Ao abrir um sistema de combustível, o combustível pode escapar. Recolha o combustível durante a manutenção e elimine-o adequadamente para evitar o risco de incêndio.
- Misturar outros combustíveis, como gasolina, álcool ou gasóleo com diesel pode produzir uma mistura explosiva.



Para evitar ferimentos causados pelo combustível durante a manutenção de qualquer componente relacionado ao sistema de combustível:

- Evite que o combustível vaze ou goteje no motor de partida. Verifique os componentes do combustível quanto a vazamentos com muito cuidado.
- Limpe o combustível derramado ou vazado.
- Mantenha as pessoas que não estão diretamente envolvidas na manutenção longe da área imediata.
- Use roupas de proteção (incluindo protetor facial, luvas isolantes e avental). Mantenha a área de trabalho bem ventilada para evitar o acúmulo de vapores de combustível voláteis.
- Mantenha todas as fontes de ignição potenciais longe do combustível. Isso inclui: calor excessivo, chamas abertas, cigarros, faíscas e fontes elétricas.



- Não toque em nenhuma das vedações de fluorelastômero ou O-rings se elas tiverem sido expostas a uma temperatura de 315°C ou superior. O material deste produto não queima, mas se decompõe em uma substância carbonizada, preta e pegajosa. Esta decomposição pode conter ácido fluorídrico. Isso é muito agressivo e difícil de remover uma vez que contaminou a pele. Use luvas de PVC ou borracha até que o material decomposto seja identificado e/ou removido. Se a substância entrar em contacto com a pele, contacte imediatamente um médico.



- Sujeira ou detritos no sistema de combustível podem causar danos graves ao motor. Bloquear e/ou prender os tubos de combustível pode causar danos graves ao motor.
- Nunca bloqueie ou tampe a saída da válvula de liberação do trilho comum, pois isso pode causar danos graves à válvula de liberação de pressão do trilho comum e do trilho comum.
- Tampe imediatamente as aberturas do sistema de combustível. Limpe a área antes de realizar a manutenção.
- Cubra o sensor de pressão do cárter e certifique-se de que ele não entre em contato com combustível ou vapores de combustível.

remova a unidade de controle eletrônico, sistema de gerenciamento do motor (sistema elétrico, motor)

desligue o sensor de pressão de admissão de ar (sensores do sistema elétrico, motor)

desconectar o sensor de temperatura do ar de reforço (sensores do sistema elétrico, motor)

remova o tubo de sangria de ar (sistema de lubrificação)

remova a tampa da válvula (montagem básica)

## Explicação

### Aviso, motor de abertura



- Limpe o motor completamente antes de abrir o motor ou partes dele.
- Sujeira ou detritos que entram no motor danificam o motor ou podem causar falha no motor.
- Limpe todo o motor ou o compartimento do motor onde o serviço deve ser executado.

### Remoção do conjunto da tampa da válvula

1. Solte os parafusos de fixação e remova o conjunto da tampa da válvula.



Substitua sempre a junta da tampa da válvula.

desconecte 2 (dois) chicote elétrico do motor J1 A (sistema elétrico, motor)

desligue 6 (seis) válvula solenóide, freio motor (montagem básica)

remova a placa cega, carcaça do volante (carcaça do volante)

retirar 6 (seis) balancins, freio motor (montagem básica)

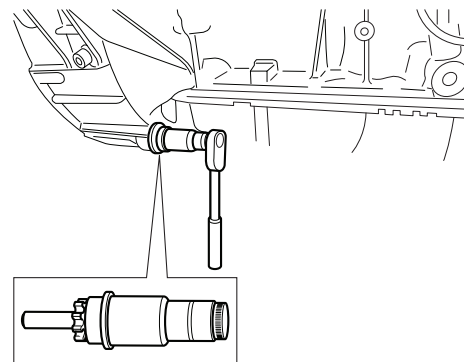
## Explicação

### Remoção de assentos de balancim

1. Remova cuidadosamente os assentos dos balancins.



- Dependendo da posição do motor, alguns assentos dos balancins ficam sob a tensão das molas das válvulas.
- Para evitar danos nas sedes dos balancins, a remoção das sedes dos balancins deve ser realizada sem tensão nas molas das válvulas.
- Ao girar o virabrequim  $\frac{1}{3}$  cada vez com a ferramenta especial (1903018), os assentos dos balancins podem ser removidos sem tensão:
  1. Assentos de balancim para cilindros 1 ou 6
  2. Assentos de balancim para cilindros 2 ou 5
  3. Assentos de balancim para cilindros 3 ou 4



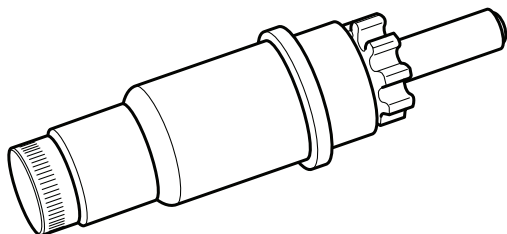
2. Se não for necessário substituir os balancins, marque os balancins para que possam ser recolocados na mesma posição.

## Ferramentas especiais

**Categoria de ferramenta especial:**Ferramenta especial obrigatória para: região NA  
1903018

### Ferramenta de Partida do Motor

1453158 também é adequado



remova 6 (seis) haste de acionamento da válvula de entrada (montagem básica)

remova 6 (seis) hastes de comando da válvula de escape (montagem básica)

remova o tubo de vazamento do injetor (sistema de combustível)

## Explicação

### Aviso, Sistema de Combustível



- **Contato com os olhos:** Lavar imediatamente com água em abundância, inclusive sob as pálpebras, por pelo menos 15 minutos. Consulte um médico.
- **Contacto com a pele:** Lavar imediatamente com água abundante. Se os sintomas persistirem, consulte um médico.
- **Inalação:** Tome um pouco de ar fresco. Se os sintomas persistirem, consulte um médico.
- **Ingestão:** Enxaguar a boca com água e depois beber bastante água. Não induza o vômito. Consulte um médico.



- Vapores e derramamentos de combustível são riscos potenciais de incêndio.
- Ao abrir um sistema de combustível, o combustível pode escapar. Recolha o combustível durante a manutenção e elimine-o adequadamente para evitar o risco de incêndio.
- **Misturar outros combustíveis, como gasolina, álcool ou gasóleo com diesel pode produzir uma mistura explosiva.**



Para evitar ferimentos causados pelo combustível durante a manutenção de qualquer componente relacionado ao sistema de combustível:

- Evite que o combustível vaze ou goteje no motor de partida. Verifique os
- componentes do combustível quanto a vazamentos com muito cuidado.
- Limpe o combustível derramado ou vazado.
- Mantenha as pessoas que não estão diretamente envolvidas na manutenção longe da área imediata.
- Use roupas de proteção (incluindo protetor facial, luvas isolantes e avental).

- Mantenha a área de trabalho bem ventilada para evitar o acúmulo de vapores de combustível voláteis.
- Mantenha todas as fontes de ignição potenciais longe do combustível. Isso inclui: calor excessivo, chamas abertas, cigarros, faíscas e fontes elétricas.



- Não toque em nenhuma das vedações de fluorelastômero ou O-rings se elas tiverem sido expostas a uma temperatura de 315°C ou superior. O material deste produto não queima, mas se decompõe em uma substância carbonizada, preta e pegajosa. Esta decomposição pode conter ácido fluorídrico. Isso é muito agressivo e difícil de remover uma vez que contaminou a pele. Use luvas de PVC ou borracha até que o material decomposto seja identificado e/ou removido. Se a substância entrar em contacto com a pele, contacte imediatamente um médico.



- Sujeira ou detritos no sistema de combustível podem causar danos graves ao motor. Bloquear e/ou prender os tubos de combustível pode causar danos graves ao motor.
- Nunca bloqueie ou tampe a saída da válvula de liberação do trilho comum, pois isso pode causar danos graves à válvula de liberação de pressão do trilho comum e do trilho comum.
- Tampe imediatamente as aberturas do sistema de combustível. Limpe a área antes de realizar a manutenção.
- Cubra o sensor de pressão do cárter e certifique-se de que ele não entre em contato com combustível ou vapores de combustível.

remova a mangueira (compressor de ar)

desconecte o chicote elétrico do motor J3 C (sistema elétrico, motor)

teste de pressão no refrigerador EGR do chassi (sistema EGR)

## Explicação

### Teste de pressão no refrigerador EGR do chassi



Aguarde até que o refrigerante esteja à temperatura ambiente antes de testar a pressão do resfriador EGR. O resfriamento e a contração do ar dentro do resfriador EGR causam uma perda de pressão, que pode ser interpretada erroneamente como um vazamento.

1. Remova a tampa do refrigerante.
2. Examine o resfriador EGR quanto a bloqueios usando um boroscópio.



Se existirem bloqueios: (limpar o refrigerador EGR)

3. Examine os encaixes do adaptador e os O-rings da ferramenta especial.



Substitua os O-rings em caso de danos, após três procedimentos de teste ou após um ano de armazenamento adequado.

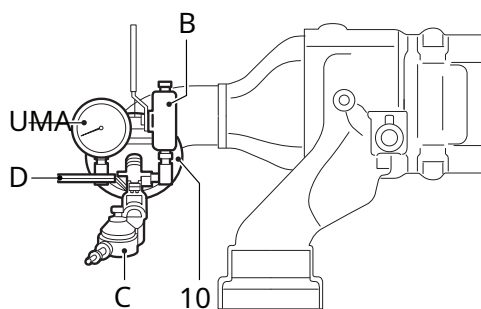
4. Limpe as superfícies de contato das conexões especiais da ferramenta e da entrada e saída dos gases de escape do resfriador EGR.
5. Adicione o lubrificante especificado aos O-rings.



Não use um produto à base de silicone.  
Produtos à base de silicone podem danificar  
o equipamento.

6. Instale a ferramenta especial (A) na entrada de exaustão do  
resfriador EGR.

7. Reinstale o grampo em V (10) e aperte-o com o  
torque especificado.

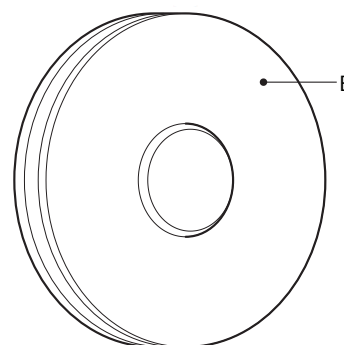


8. Insira o bujão (E) na saída dos gases de escape do  
resfriador EGR.

9. Instale a tampa de segurança (H) sobre a saída dos gases de  
escape do resfriador EGR.



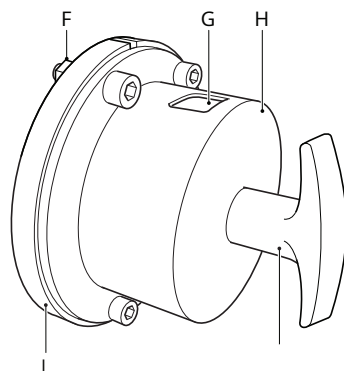
Certifique-se de que a porta de visualização e teste de  
vazamento (G) esteja localizada na parte superior.



10. Instale os flanges de meia lua (J).

11. Instale as porcas e parafusos de fixação da tampa de segurança  
(F) e aperte-os manualmente.

12. Instale a alça (I) e aperte-a manualmente.



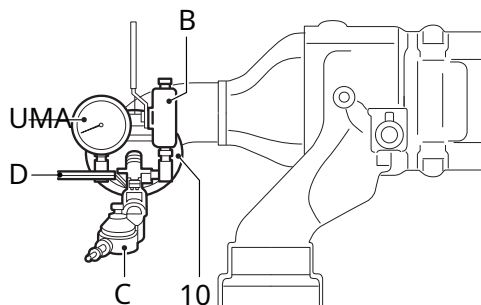
13. Feche a válvula de liberação de pressão (B).

14. Feche a válvula de fluxo de ar (D).

15. Afaste o regulador de pressão (C) até  
descarregar.



**A não retirada do regulador de  
pressão (C) pode danificar o  
equipamento.**



16. Forneça ar para a oficina.

17. Abra a válvula de fluxo de ar (D).

18. Ajuste o regulador de pressão (C) para ter cerca de  
1,40 bar [20 psi] no manômetro da ferramenta  
especial (A).

19. Pressurize as passagens de exaustão do resfriador  
EGR por 5 segundos.



Se o resfriador EGR estiver sobrepresurizado:

- Feche a válvula de fluxo de ar (D).
- Abra a válvula de liberação de pressão (B).
- Afaste o regulador de pressão (C).
- Reinicie o procedimento a partir do passo 13.

20. Feche a válvula de fluxo de ar (D).

21. Remova a mangueira de ar da oficina.

22. Verifique a ferramenta especial quanto a queda de pressão devido a vazamento nos flanges.



- Se notar qualquer queda de pressão, procure por vazamento de encaixe usando água e sabão. Se necessário, corrija o vazamento na conexão.
- Antes de remover a ferramenta especial, despressurize o resfriador EGR usando a válvula de despressurização (B) antes de remover o grampo V (10) ou porcas e parafusos (F).
- **A não despressurização do sistema pode causar ferimentos pessoais.**

23. Registre a pressão inicial.

24. Após 15 minutos, examine os resultados:

- Se a pressão não diminuir, prossiga para a próxima etapa.
- Se a pressão cair menos de 0,14 bar [2 psi], verifique a integridade da ferramenta especial e execute o teste de pressão novamente.
- Se a pressão cair mais de 0,14 bar [2 psi], **registre a pressão e faça o upload da foto para apoiar a rede**, em seguida, substitua o resfriador EGR.

25. Despressurize a ferramenta especial usando a válvula de liberação de pressão (B).



**A não despressurização do sistema pode causar ferimentos pessoais.**

26. Remova a ferramenta especial do veículo.

27. Instale a tampa do líquido refrigerante.

## Dados técnicos

### Produto de montagem, anel de vedação

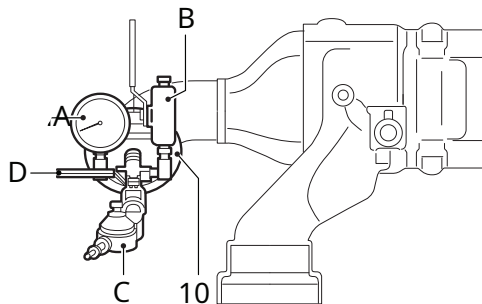
Lubrificante de borracha

"P80"

## Torque de aperto, braçadeira em V, resfriador EGR

Braçadeira V (10)

17 Nm [150 lb-pol]



## Verificação de dados, teste de pressão no refrigerador EGR do chassi

### Refrigerador EGR, circuito de gases de escape:

Pressão de teste

1,40 bar [20 psi]<sup>(1)</sup>

(1) Nenhuma queda de pressão permitida.

### Em caso de queda de pressão (pd);

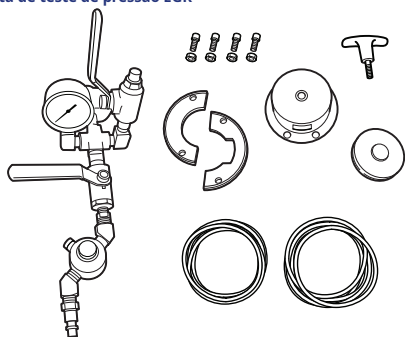
Reteste

$0,00 < pd < 0,14$  bar [ $0 < pd < 2$  psi] pd

Substituir

$> 0,14$  bar [ $pd > 2$  psi]

### Ferramenta de teste de pressão EGR



remove o conjunto do refrigerador EGR (sistema EGR)

## Explicação

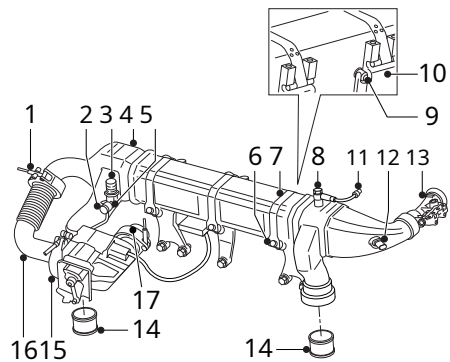
### Remoção do resfriador EGR do conjunto



1. Remova o parafuso banjo (8) e colete ambas as arruelas de vedação.
2. Coloque o tubo de respiro (11) de lado.
3. Desaperte os três parafusos de fixação (6) e manobre as cintas de fixação (7) para o lado.
4. Retire o refrigerador EGR (4) com um pouco de força.



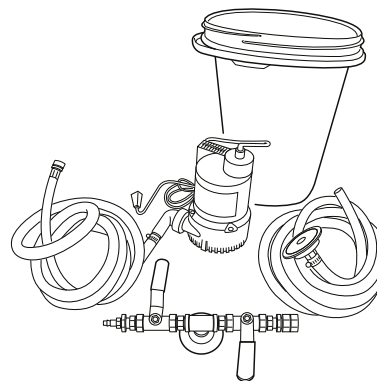
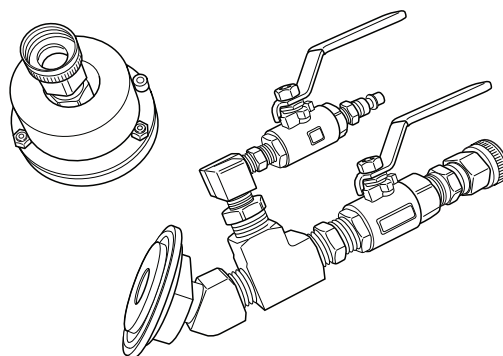
O produto de montagem para o venturi (13) e as peças de conexão (14) causam atrito ao puxar o resfriador EGR (4).



## refrigerador EGR limpo (sistema EGR)

### Explicação

#### Limpeza do resfriador EGR do sistema de exaustão



1. Examine os encaixes do adaptador e os O-rings da ferramenta especial.

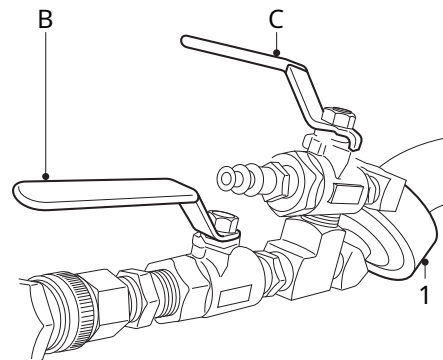


Substitua os O-rings em caso de danos, após três procedimentos de teste ou após um ano de armazenamento adequado.

2. Aplique o lubrificante especificado nos O-rings.

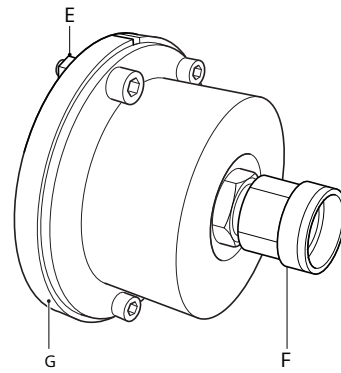


Não use um produto à base de silicone. Produtos à base de silicone podem danificar o equipamento.



3. Limpe as conexões do adaptador e a entrada e saída dos gases de escape do resfriador EGR.
4. Instale o adaptador de entrada (A) na entrada dos gases de escape do resfriador EGR.
5. Recoloque o grampo em V (1) e aperte-o com o torque especificado.
6. Insira o adaptador de saída (D) na saída de gases de escape do resfriador EGR.
7. Instale os flanges em meia-lua (G).
8. Instale os parafusos (E) para prender os flanges em meia-lua e aperte-os à mão.
9. Feche a válvula de fluido (B).
10. Feche a válvula de ar (C).
11. Conecte uma mangueira ao adaptador de entrada (A).
12. Conecte a bomba do kit de limpeza EPA10 EGR (ST1809997) à conexão da mangueira (F) no adaptador de saída (D).

Adaptador de entrada (UMA)



Adaptador de saída (D)

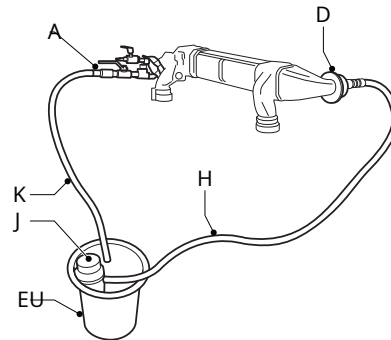


- O fluxo deve entrar no resfriador EGR pelo lado da saída dos gases de escape e sair pelo lado da entrada dos gases de escape.

13. Coloque a mangueira do adaptador de entrada (A) e a bomba em um balde com agente de limpeza.



- Use o balde de 6,5 galões de ST1809997.
- Dilua 1 a 2 galões de PACCAR Part # 1204090105 EGR Cooler Cleaning Solution na proporção de 1:1 com água quente.
- O MSDS é fornecido com a solução da PACCAR Parts.
- Use o equipamento de proteção individual conforme descrito na MSDS.



14. Certifique-se de que todas as conexões da bomba ao adaptador de saída (D) estejam firmes.
15. Abra a válvula de fluido (B).
16. Bombeie a solução de limpeza pelo resfriador EGR por no mínimo 45 minutos.
17. Desligue a bomba e feche a válvula de fluido (B).
18. Remova a mangueira do adaptador de saída (D) e substitua-a por uma fonte de água fresca.



- Lave alguns galões de água fresca através da bomba e mangueiras para purgá-los da solução após cada uso.

19. Abra a válvula de fluido (B) e lave até que apenas água limpa saia do resfriador.

Tome cuidado especial para coletar toda a água de descarga e solvente para descarte adequado.



20. Desligue o abastecimento de água, feche a válvula de fluido (B) e desligue o abastecimento de água.
21. Conecte uma mangueira ao adaptador de saída (D) e direcione-a para um balde vazio para capturar a pressão do ar e a umidade.



Certifique-se de que a mangueira esteja bem presa na caçamba, pois ela pode balançar quando pressurizada.

22. Conecte o ar da oficina ao adaptador de entrada (A) e abra a válvula de ar (C).
23. Purgue a água do resfriador EGR e seque as passagens internas por no mínimo 5 minutos.

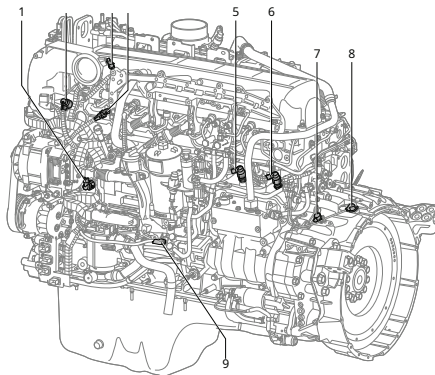


Limpe cuidadosamente para evitar danos ao motor e aos componentes de pós-tratamento.

24. Remova o adaptador de tomada (D).
25. Abra a válvula de ar (C) por pelo menos 30 segundos para purgar a água restante do resfriador.
26. Feche a válvula de ar (C) e remova o adaptador de entrada (UMA).
27. Limpe todas as linhas e mangueiras conectadas ao sistema EGR.



Um resfriador EGR entupido provavelmente também tem linhas ou mangueiras entupidas.



28. Remova o sensor de pressão de admissão de ar (2) e inspecione o orifício do sensor.



- Se o sensor estiver conectado, substitua-o.

29. Limpe a porta do motor e instale o sensor de pressão de admissão de ar (2).
30. Lave a bomba e todas as mangueiras e adaptadores com

água doce para purgar a solução de limpeza restante.

## Dados técnicos

### Produto de montagem, anel de vedação

Lubrificante de borracha

"P80"

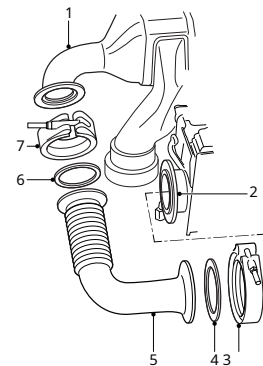
### Torque de aperto, tubo EGR flexível da válvula de controle ao resfriador

Braçadeira V (3)	Conforme especificado abaixo <sup>(1)</sup> (Diagonal 2)(3)
Braçadeira V (7)	17 Nm [150 lb-pol] <sup>(1)</sup> (Diagonal 2)(3)

(1) Substitua sempre os grampos em V (3 e 7) e as juntas (4 e 6).

(2) Posicione na orientação mostrada.

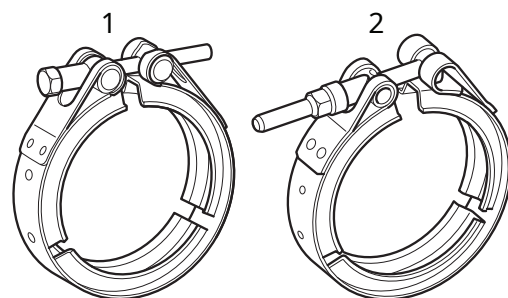
(3) Primeiro aperte o grampo V (3) e depois o grampo V (7).



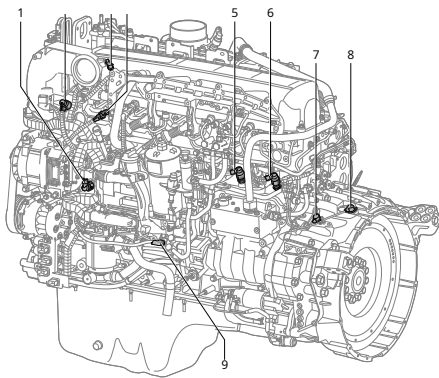
Nunca reutilize os grampos V (3 e 7).

Dois grampos V diferentes são usados e ambos requerem um torque de aperto diferente.

Braçadeira V (3)	
Tipo 1	8 Nm [71 lb-pol]
Tipo 2	12 Nm [106 lb-pol]



### Torque de aperto, vista lateral esquerda dos sensores



Sensor de pressão do óleo (1)	30 Nm [266 lb-pol] <sup>(2)</sup>
Sensor de pressão do ar de admissão (2) Sensor de temperatura do ar do intercooler (3) parafuso de fixação	30 Nm [266 lb-pol] <sup>(2)</sup>
Sensor de temperatura do ar de reforço (4) parafuso de fixação Sensor de temperatura do combustível (5)	10 Nm [89 lb-pol] <sup>(1)(2)</sup>
Sensor de pressão de combustível (6) Sensor da árvore de cames (7) parafuso de fixação Sensor da cambota (8) parafuso de fixação Sensor de pressão do cárter (9) parafusos de fixação	10 Nm [89 lb-pol] <sup>(1)(2)</sup> 30 Nm [266 lb-in] 30 Nm [266 lb-in] 10 Nm [89 lb-in] <sup>(3)</sup> 10 Nm [89 lb-pol] <sup>(3)</sup> 6 Nm [53 lb-pol]

(1) Não toque em outros objetos com a ponta do sensor.

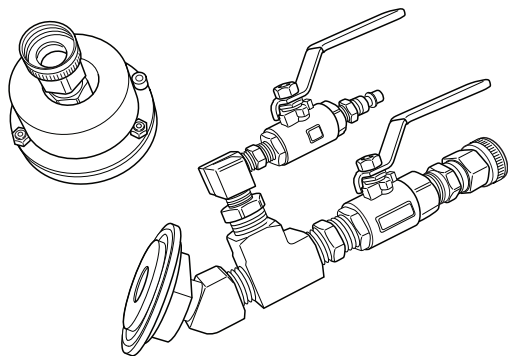
(2) Sempre use um novo anel de vedação.

(3) Use sempre um O-ring novo.

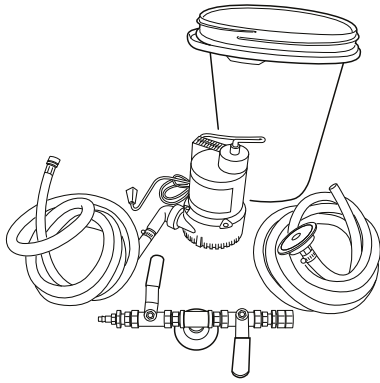
#### Ferramentas especiais

**Categoria de ferramenta especial:** Ferramenta especial obrigatória para: região NA  
1903053

#### Kit de limpeza do refrigerador EGR



#### kit de limpeza EGR



**desconecte o sensor de pressão antes da turbina (sensores do sistema elétrico, motor)**

**desconectar o sensor de umidade (sensores do sistema elétrico, motor)**

**remova o tubo do sensor de pressão antes do turbocompressor (sistema EGR)**

**remova o tubo de entrada de ar do turbocompressor para o intercooler**

**remova o tubo de entrada de ar do filtro de ar para o turbocompressor (entrada e elemento de exaustão)**

**afrouxe o tubo do compressor 01, lado de sucção (compressor de ar)**

**desconecte o sensor de pressão após BPV (sistema elétrico de sensores, motor)**

**desconectar o sensor de temperatura, EGR (sistema elétrico de sensores, motor)**

**afrouxe 3 (três) tubos de refrigeração (sistema EGR)**

## Explicação

### Afrouxando o tubo de refrigerante

1. Afrouxe o acoplamento conforme mostrado usando a ferramenta especial (1893778).



- Use a ferramenta apenas para desengatar o mecanismo de travamento.
- Puxe o acoplamento para soltá-lo do alojamento do atuador e **não** use a ferramenta como alavanca.

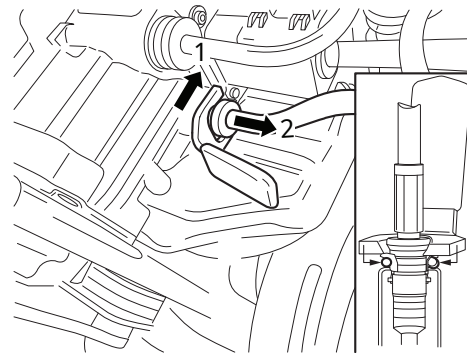
2. Limpe completamente o lado interno do atuador com uma toalha limpa.



Não use produtos químicos ou produtos de limpeza agressivos para limpar o acoplamento e o atuador Schäfer.

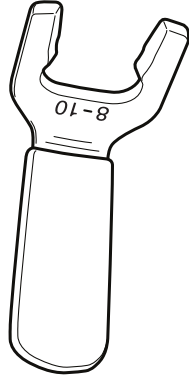


Certifique-se de que a conexão do atuador esteja livre de detritos e nenhuma sujeira entre no circuito de refrigeração do atuador.



Acoplamento

Solte o tubo de água fria da ferramenta. Ferramenta para remover os tubos de refrigerante da EGR e da válvula de contrapressão.



remova o tubo flexível EGR da válvula de controle para o resfriador EGR (sistema EGR)

remova o tubo do sensor de pressão após o BPV (sistema EGR)

remova o suporte de montagem (sistema EGR)

remover venturi de montagem (sistema EGR)

desligue o sensor de velocidade do turbocompressor (elemento de admissão e escape)

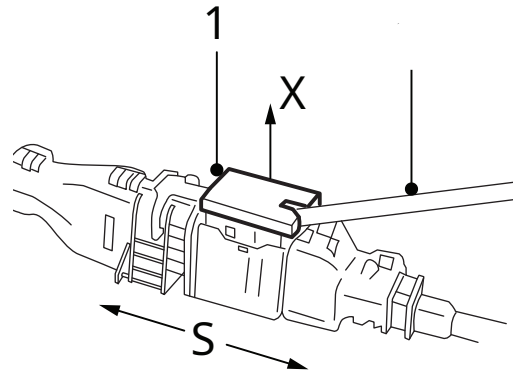
## Explicação

### Desconectando o conector HDSCS

1. Use uma chave de fenda pequena (A) para soltar (X) o clipe de trava (1).
2. Desconecte o conector puxando (Y) para fora.



Pode ser necessário soltar ainda mais o clipe de trava (1).



afrouxe o tubo de óleo, lado de entrega (elemento de admissão e escape)

afrouxe o tubo de retorno de óleo (elemento de admissão e escape)

afrouxe o tubo de refrigeração de alimentação (elemento de admissão e escape)

afrouxe o tubo de refrigeração de retorno (elemento de admissão e escape)

afrouxe o conjunto da válvula de contrapressão (freio do motor)

remover turbocompressor com VTG (entrada e elemento de escape)

## Explicação

### Aviso: Substituição do turbocompressor



- Se o aviso e as instruções abaixo não forem observados, o resultado pode ser um motor descontrolado.
- Isso pode resultar em ferimentos pessoais.

Como resultado de um turbocompressor defeituoso, peças quebradas e/ou óleo lubrificante podem entrar no circuito de admissão e escape.



#### Riscos do óleo lubrificante:

- Esteja ciente de que o óleo dentro do circuito de admissão pode causar um motor descontrolado.
- Demasiado óleo dentro do silenciador de escape e conversor catalítico eventualmente bloqueia o sistema de escape.



#### Risco de peças quebradas:

- A roda do compressor é a barreira entre o lado de alta pressão e o lado de sucção do sistema de entrada de ar.

Se a roda do compressor estiver danificada, partículas da roda do compressor são sopradas para o lado limpo do filtro de ar.

- Substitua sempre o elemento do filtro de ar e limpe e verifique a entrada de ar e o circuito de exaustão para evitar danos graves ao motor ao ligar novamente.



**Danos consequentes ao inicializar um circuito de entrada de ar que não foi completamente limpo.**

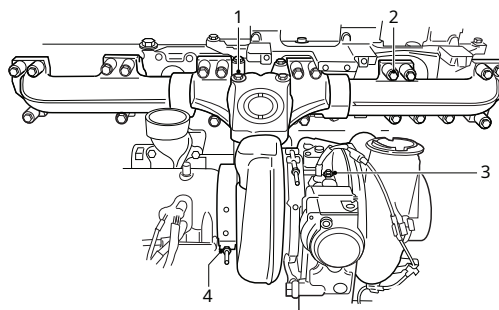
## Remoção do turbocompressor com VTG

1. Remova os parafusos de fixação do turbocompressor (1).



Deixe uma segunda pessoa apoiar o turbocompressor enquanto solta o parafusos de fixação.

2. Remova cuidadosamente o turbocompressor entre o motor e o chassi, movendo-o lateralmente e para cima.



verifique turbocompressor com VTG (entrada e elemento de escape)

## Explicação



## Verificação do turbocompressor com VTG

### Verifique o turbocompressor para:

- Vazamento de gás entre o turbocompressor e o coletor de escape.
- Folga do rolamento (conforme instruções abaixo).
- Inspeção a turbina e a roda do compressor quanto a danos por objetos estranhos.



Substitua o turbocompressor se algum dano for encontrado na turbina ou na roda do compressor.

Se algum dano for encontrado na roda do compressor, todo o sistema de entrada deve ser inspecionado e limpo antes que um novo turbo possa ser instalado.

### Folga axial:

1. Coloque um relógio comparador conforme mostrado.



Projetado para ler tolerâncias pelo menos tão pequenas quanto 0,025 mm (0,001 pol.).

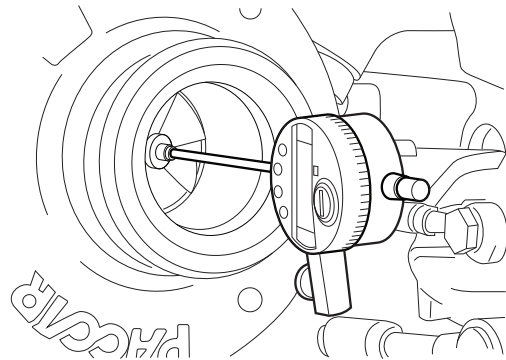
2. Coloque o relógio comparador em zero.

3. Empurre e puxe o conjunto do rotor e anote as leituras mínima e máxima.

4. Compare as leituras com os dados de verificação especificados.



Substitua o turbocompressor se a folga não atender às especificações.



### Folga radial:

1. Coloque um relógio comparador tipo alavanca conforme mostrado.



Projetado para ler tolerâncias pelo menos tão pequenas quanto 0,025 mm (0,0001 pol.).

2. Coloque o relógio comparador em zero.

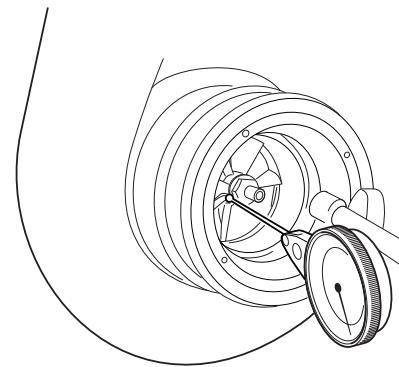
3. Empurre e puxe a roda do compressor em direção à carcaça e anote as leituras mínima e máxima.



Não gire o eixo do turbocompressor.

4. Compare as leituras com os dados de verificação especificados.

Substitua o turbocompressor se o





folga não atende às especificações.

## Dados técnicos

### Verificando dados, turbocompressor com VTG

Folga axial: 0,051-0,152 mm [0,002-0,006 pol]  
Folga radial: 0,381-0,533 mm [0,015-0,021 pol]

### remova o suporte, EGR (sistema EGR)

remova o coletor de escape (elemento de admissão e escape)

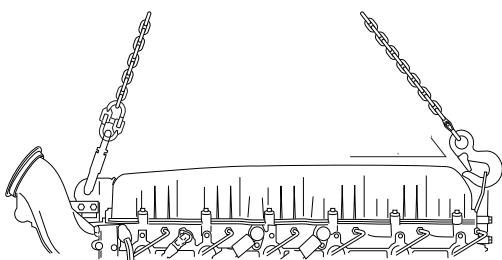
instale o olhal de içamento

## Explicação

### Aviso, motor de elevação

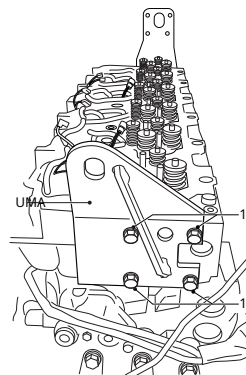


- Eleve o motor com segurança, usando um dispositivo de elevação aprovado.
- Não realize nenhum trabalho embaixo de um motor que seja apoiado apenas por um macaco ou dispositivo de elevação.
- Certifique-se de que o motor esteja devidamente apoiado antes de realizar qualquer trabalho embaixo do motor.
- Não use o cárter de óleo para levantar ou apoiar o motor. O
- ângulo (A) do equipamento de elevação deve exceder 50°.



### Instalação do olhal de elevação

1. Instale o olhal de içamento (A) no cabeçote.
2. Aperte os parafusos (1) com o torque especificado.



## Dados técnicos

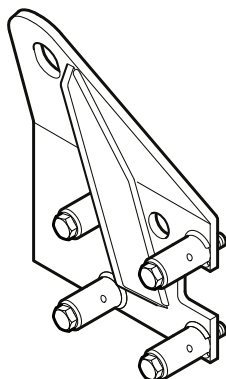
### Torque de aperto, olhal de elevação

Parafusos de fixação

60 Nm [531 lb-pol]

### Ferramenta de elevação para cabeçote/motor sem transmissão. Substitui 1453180. 1453180 ainda pode ser usado. "Manual do usuário"

Esta ferramenta substitui  
Ferramenta especial DAF:  
1453180 devido a  
legislação. DAF  
Ferramenta especial  
1453180 ainda pode  
ser usado.



remover 6 (seis) bicos de óleo (Sistema de lubrificação)

## Explicação

### Configurando o mecanismo para TDC

1. Use a ferramenta especial (1903018) para girar o virabrequim no sentido anti-horário visto do lado da distribuição.



Isso corresponde ao sentido de rotação do motor.