

# MANUAL DE SERVIÇO

**T7.240 / T7.245 / T7.260**  
Trator

Código de peça 47770437A  
Português (Brasil)  
Fevereiro 2017





## **MANUAL DE SERVIÇO**

**T7.240 Com cabine, 18x6, TIER 3 [HCCZ7240CFCP38297 - ]**

**T7.245 Com cabine, 18x6, TIER 3 [HCCZ7245CFCP38297 - ]**

**T7.260 Com cabine, 18x6, TIER 3 [HCCZ7245CFCP38297 - ]**

## Link para produto/motor

---

<b>Produto</b>	<b>Mercado do produto</b>	<b>Motor</b>
T7.240 Com cabine, 18x6, TIER 3 [HCCZ7240CFCP38297 - ]	Latin America	F4DE9684B*J113
T7.245 Com cabine, 18x6, TIER 3 [HCCZ7245CFCP38297 - ]	Latin America	F4DE9684L*J110
T7.260 Com cabine, 18x6, TIER 3 [HCCZ7245CFCP38297 - ]	Latin America	F4DE9684L*J114

# Conteúdo

---

## INTRODUÇÃO

<b>Motor</b> .....	<b>10</b>
[10.001] Motor e cárter .....	10.1
[10.103] Virabrequim e volante .....	10.2
[10.216] Tanques de combustível .....	10.3
[10.210] Bomba de elevação e linhas .....	10.4
[10.218] Sistema de injeção de combustível .....	10.5
[10.250] Turbocompressor e linhas.....	10.6
[10.254] Coletores de admissão/escape e silenciador .....	10.7
[10.400] Sistema de resfriamento do motor .....	10.8
[10.414] Ventilador e acionamento .....	10.9
[10.304] Sistema de lubrificação do motor .....	10.10
[10.408] Arrefecedor de óleo e linhas .....	10.11
<b>Transmissão</b> .....	<b>21</b>
[21.113] Transmissão Powershift .....	21.1
[21.135] Controles externos da transmissão Powershift .....	21.2
[21.155] Componentes internos da transmissão Powershift .....	21.3
[21.160] Super-redutor .....	21.4
<b>Sistema de Tração nas Quatro Rodas (4WD)</b> .....	<b>23</b>
[23.202] Controle eletrohidráulico .....	23.1
<b>Sistema do eixo dianteiro</b> .....	<b>25</b>
[25.100] Eixo dianteiro motriz .....	25.1
[25.102] Conjunto da engrenagem cônica e diferencial .....	25.2
[25.108] Conjunto do cubo do acionamento final, juntas da direção e eixos.....	25.3
<b>Sistema do eixo traseiro</b> .....	<b>27</b>
[27.100] Eixo propulsor traseiro motriz .....	27.1

[27.106] Conjunto da engrenagem cônica traseira e diferencial .....	27.2
[27.120] Acionamentos final e planetário.....	27.3
<b>Tomada de Força (TDF) .....</b>	<b>31</b>
[31.101] Controle mecânico traseiro .....	31.1
[31.104] Controle eletrohidráulico traseiro.....	31.2
[31.114] Tomada de força traseira de duas velocidades .....	31.3
<b>Freios e controles .....</b>	<b>33</b>
[33.202] Freios de serviço hidráulicos.....	33.1
[33.300] Freios de serviço pneumáticos.....	33.2
[33.110] Freio de estacionamento ou trava de estacionamento.....	33.3
<b>Sistemas hidráulicos .....</b>	<b>35</b>
[35.000] Sistemas hidráulicos .....	35.1
[35.300] Reservatório, arrefecedor e filtros.....	35.2
[35.106] Bomba de deslocamento variável.....	35.3
[35.102] Válvulas de controle da bomba .....	35.4
[35.105] Bomba de carga.....	35.5
[35.322] Sistema de pressão regulada/baixa.....	35.6
[35.204] Válvula de controle remoto.....	35.7
[35.220] Bomba hidráulica auxiliar .....	35.8
[35.114] Válvula de controle de levantamento do engate de três pontos .....	35.9
[35.116] Cilindro do engate de três pontos .....	35.10
<b>Sistema pneumático.....</b>	<b>36</b>
[36.100] Sistema pneumático .....	36.1
<b>Engates, barras de tração e acoplamentos do implemento .....</b>	<b>37</b>
[37.100] Barras de tração e engates de rebocamento .....	37.1
[37.110] Engate de três pontos traseiro .....	37.2
<b>Estruturas e lastro.....</b>	<b>39</b>
[39.100] Estrutura .....	39.1

[39.140] Lastros e suportes .....	39.2
<b>Direção .....</b>	<b>41</b>
[41.101] Controle da direção .....	41.1
[41.106] Tirantes.....	41.2
[41.200] Componentes de controle hidráulico.....	41.3
[41.206] Bomba.....	41.4
[41.216] Cilindros.....	41.5
[41.432] Direção de orientação automática .....	41.6
<b>Rodas .....</b>	<b>44</b>
[44.511] Rodas dianteiras .....	44.1
[44.520] Rodas traseiras .....	44.2
<b>Controle de clima da cabine.....</b>	<b>50</b>
[50.100] Aquecedor.....	50.1
[50.104] Ventilação .....	50.2
[50.200] Ar-condicionado.....	50.3
<b>Sistemas elétricos.....</b>	<b>55</b>
[55.000] Sistema elétrico .....	55.1
[55.100] Chicotes e conectores .....	55.2
[55.201] Sistema de partida do motor .....	55.3
[55.301] Alternador .....	55.4
[55.010] Sistema de injeção de combustível .....	55.5
[55.012] Sistema de resfriamento do motor .....	55.6
[55.640] Módulos eletrônicos.....	55.7
[55.045] Sistema de controle do eixo dianteiro.....	55.8
[55.051] Comandos do Aquecimento, Ventilação e Ar Condicionado (HVAC).....	55.9
[55.050] Sistema de controle de Aquecimento, Ventilação e Ar Condicionado (HVAC) ..	55.10
[55.523] Controles de engate da cabine .....	55.11
[55.130] Sistema de controle eletrônico do engate traseiro de três pontos .....	55.12
[55.302] Bateria.....	55.13

[55.DTC] CÓDIGOS DE FALHA.....	55.14
<b>Plataforma, cabine, lataria e adesivos .....</b>	<b>90</b>
[90.150] Cabine.....	90.1
[90.151] Interior da cabine.....	90.2
[90.100] Painéis e capô do motor .....	90.3
[90.102] Proteções do motor, travas do capô e acabamentos .....	90.4



# INTRODUÇÃO



# Conteúdo

---

## INTRODUÇÃO

Prefácio - Aviso importante referente à manutenção dos equipamentos .....	3
Prefácio - Como usar e navegar por este manual (*) .....	4
Regras de segurança - Ecologia e meio-ambiente .....	9
Regras de segurança .....	10
Instruções básicas - Oficina e montagem .....	11
Torque - Torques de aperto mínimos para montagem normal .....	13
Torque - Dados de torque padrão para o sistema hidráulico .....	18
Fluidos e lubrificantes .....	20

(\*) Consulte o conteúdo para obter os modelos específicos.

---

## **Prefácio - Aviso importante referente à manutenção dos equipamentos**

Todo o trabalho de reparo e manutenção listado neste manual deve ser executado somente por técnicos qualificados do concessionário, observando rigorosamente as instruções fornecidas e usando, sempre que possível, as ferramentas especiais.

Quem executar operações de reparo e manutenção sem respeitar os procedimentos previstos neste documento poderá ser responsabilizado por quaisquer danos subsequentes.

O fabricante e todas as organizações da sua cadeia de distribuição, incluindo, sem limitação, concessionários nacionais, regionais ou locais, rejeitam qualquer responsabilidade por danos causados por peças e/ou componentes não aprovados pelo fabricante, inclusive os usados para manutenção ou reparo de produto fabricado ou comercializado pelo fabricante. Em qualquer situação, nenhuma garantia é fornecida ou atribuída ao produto fabricado ou comercializado pelo fabricante no caso de danos causados por peças e/ou componentes não aprovados pelo fabricante.

O fabricante se reserva o direito de fazer melhorias no projeto e alterações nas especificações a qualquer tempo sem notificação e sem incorrer em qualquer obrigação de instalação nas unidades vendidas anteriormente. As especificações, descrições e material ilustrativo aqui contidos refletem nosso conhecimento na data da publicação, mas estão sujeitos à alterações sem notificação.

Em caso de dúvida, consulte sua Rede de Serviços e Vendas NEW HOLLAND.

## Prefácio - Como usar e navegar por este manual

T7.240	LA
T7.245	LA
T7.260 Com cabine, 18x6, TIER 3 [HCCZ7245CF38297 - ]	LA

Este manual foi elaborado por um novo sistema de informações técnicas. Este novo sistema foi projetado para fornecer informações técnicas eletronicamente por meio da web (eTIM), por DVD e por manuais impressos. Um sistema de codificação, designado SAP, foi desenvolvido para vincular as informações técnicas a outras funções de Suporte ao produto, como Garantia.

As informações técnicas são fornecidas para dar suporte à manutenção e ao reparo das funções ou sistemas na máquina do cliente. Quando o cliente encontrar um problema na máquina, isso geralmente ocorre devido ao não funcionamento de uma função ou sistema da máquina, ao funcionamento ineficiente, ou a máquina não responde corretamente aos comandos do cliente. Quando for consultar as informações técnicas neste manual para resolver algum problema do cliente, você encontrará todas as informações classificadas pela nova codificação SAP, de acordo com as funções ou sistemas da máquina. Uma vez localizadas as informações técnicas para essa função ou esse sistema, todos os dispositivos, componentes, conjuntos ou subconjuntos mecânicos, elétricos ou hidráulicos para essa função ou sistema serão encontrados. Serão encontrados todos os tipos de informações que foram desenvolvidas para determinada função ou sistema: os dados técnicos (especificações), os dados funcionais (como funciona), os dados de diagnósticos (códigos de falha e solução de problemas) bem como os dados de manutenção (remoção, instalação, ajuste etc.).

Ao integrar a codificação SAP às informações técnicas, será possível procurar e recuperar com exatidão as informações técnicas necessárias para resolver o problema do cliente na máquina. Isso é possível vinculando 3 categorias de cada parte das informações técnicas durante o processo de redação.

A primeira categoria é a Localização, a segunda categoria é o Tipo de Informações e a terceira categoria é o Produto:

- LOCALIZAÇÃO - é o componente ou a função na máquina que o trecho das informações técnicas irá descrever (por exemplo, Tanque de combustível).
- TIPO DE INFORMAÇÃO - o trecho das informações técnicas que foi redigida para uma função ou um componente específico na máquina (por exemplo, Capacidade seria um tipo de informação técnica que descreve a capacidade do tanque de combustível).
- PRODUTO - é o modelo que as informações técnicas abrangem.

Cada uma das informações técnicas terá essas três categorias vinculadas. Será possível usar qualquer combinação dessas categorias para localizar a informação técnica exata necessária para resolver o problema do cliente na máquina.

Essas informações podem ser:

- o procedimento para remoção do cabeçote do cilindro
- uma tabela de especificações para uma bomba hidráulica
- um código de falha
- uma tabela de resolução de problemas
- uma ferramenta especial

## Conteúdo do manual

Este manual é dividido em Seções. Cada Seção é, então, dividida em Capítulos. As páginas do sumário estão incluídas no início do manual, e depois dentro de cada Seção e dentro de cada Capítulo. Ao final de cada Capítulo encontra-se um índice remissivo. As referências do número da página estão incluídas para cada parte das informações técnicas listadas no Sumário do Capítulo ou no Índice Remissivo do Capítulo.

Cada Capítulo é dividido em quatro tipos de informações:

- Dados técnicos (especificações) para todos os dispositivos, componentes, conjuntos ou subconjuntos mecânicos, elétricos ou hidráulicos.
- Dados funcionais (como funciona) de todos os dispositivos, componentes, conjuntos ou subconjuntos mecânicos, elétricos ou hidráulicos.
- Dados de diagnóstico (códigos de falha, solução de problemas elétricos e hidráulicos) de todos os dispositivos, componentes, conjuntos ou subconjuntos mecânicos, elétricos ou hidráulicos.
- Dados de serviço (remoção, desmontagem, montagem, instalação) de todos os dispositivos, componentes, conjuntos ou subconjuntos mecânicos, elétricos ou hidráulicos.

## Seções

As Seções são agrupadas de acordo com as principais funções ou sistemas na máquina. Cada Seção é identificada por um número (00, 35, 55 etc.). As Seções incluídas no manual dependem do tipo e função da máquina para a qual o manual foi redigido. Cada Seção tem uma página Sumário listada em ordem alfabética/numérica. Esta tabela indica quais Seções podem ser incluídas em um manual para um produto específico.

SEÇÃO	PRODUTO				
	Tratores				
	Veículos com braços de trabalho: retroescavadeiras, escavadeiras, skid steers etc.				
	Colheitadeira, forrageiras, enfardadeiras etc.				
	Semeadura, plantio, flutuação, equipamento de pulverização etc.				
	Equipamento e ferramentas instalados etc.				
00 – Manutenção	X	X	X	X	X
05 - Acabamento da máquina e equipamento	X	X	X	X	X
10 - Motor	X	X	X	X	
14 - Caixa de engrenagens principal e acionamento	X	X	X	X	
18 - Embreagem	X	X	X		
21 - Transmissão	X	X	X	X	
23 - Sistema de tração nas quatro rodas (4WD)	X	X	X	X	
25 - Sistema do eixo dianteiro	X	X	X	X	
27 - Sistema do eixo traseiro	X	X	X	X	
29 - Acionamento hidrostático	X	X	X	X	
31 - Tomada de força (TDF)	X		X		
33 - Freios e controles	X	X	X	X	
35 - Sistemas hidráulicos	X	X	X	X	
36 - Sistema pneumático	X	X	X	X	
37 - Engates, barras de tração e acoplamentos do implemento	X		X	X	
39 - Estruturas e lastro	X	X	X	X	X
41 - Direção	X	X	X	X	
44 - Rodas	X	X	X	X	
46 - Embreagens da direção					
48 - Esteiras e suspensão da esteira	X	X	X		
50 - Controle de clima da cabine	X	X	X	X	
55 - Sistemas elétricos	X	X	X	X	X
56 - Controle da peneira da colhedora de uva					
58 - Anexos/plataformas			X		

## INTRODUÇÃO

60 - Alimentação do produto			X		
61 - Sistema de medição				X	
62 - Compactação - Formação de fardos			X		
63 - Aplicadores de produtos químicos				X	
64 - Corte			X		
66 - Debulhamento			X		
68 - Amarração/enrolamento/torção			X		
69 - Carreta de fardos					
70 - Ejeção			X		
71 - Sistema de lubrificação	X	X	X	X	X
72 - Separação			X		
73 - Manuseio de resíduos			X		
74 - Limpeza			X		
75 - Preparação/finalização do solo					
76 - Limpeza secundária/desengaçador					
77 - Semeadura				X	
78 - Pulverização				X	
79 - Plantio				X	
80 - Armazenamento/descarga da colheita			X		
82 - Pá carregadeira dianteira e caçamba	X	X			
83 - Braço único telescópico	X	X			
84 - Lanças, braços de escavação e caçambas	X	X			
86 - Braço e lâmina do buldôzer	X	X			
88 - Acessórios	X	X	X	X	X
89 - Ferramentas	X	X	X	X	X
90 - Plataforma, cabine, carroceria e adesivos	X	X	X	X	

## Capítulos

Todos os Capítulos são identificados por um número, por exemplo, Motor - Motor e cárter - 10.001. O primeiro número é idêntico ao número da Seção, por exemplo, o Capítulo 10.001 está dentro da Seção 10, Motor. O segundo número representa o Capítulo contido naquela Seção.

### SUMÁRIO

O Sumário do Capítulo lista todos os dados técnicos (especificações), os dados funcionais (como funciona), os dados de diagnósticos (códigos de falha e solução de problemas) bem como os dados de manutenção (remoção, instalação, ajuste etc.) que foram redigidos naquele capítulo para determinada função ou sistema na máquina.

### Conteúdo

MOTOR	
MOTOR - Motor e cárter – 10.001	
DADOS TÉCNICOS	
MOTOR - Motor e cárter - Especificações gerais (10.001 - D.40.A.10)	4
DADOS FUNCIONAIS	
MOTOR - Motor e cárter - Descrição dinâmica (10.001 - C.30.A.10)	6
SERVIÇO	
MOTOR - Motor e cárter - Remoção (10.001 -F.10.A.10)	8
DIAGNÓSTICO	
MOTOR - Motor e cárter - Solução de problemas (10.001 - G. 40.A.10)	10

### ÍNDICE REMISSIVO

O Índice Remissivo do Capítulo lista, em ordem alfabética, todos os tipos de informações (denominadas unidades de informação) que foram redigidos naquele capítulo para determinada função ou sistema na máquina.

### Índice

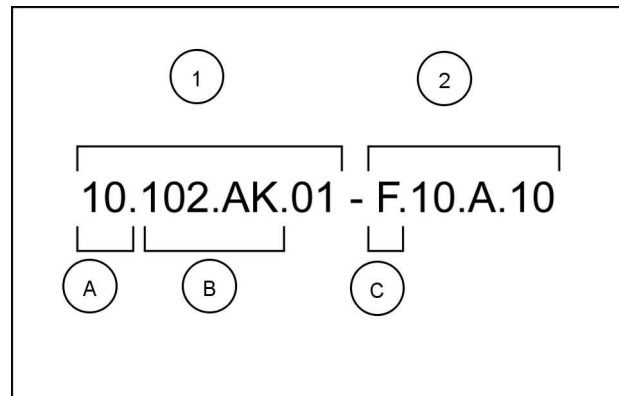
MOTOR - 10	
MOTOR	
MOTOR - Motor e cárter - Descrição dinâmica (10.001 - C.30.A.10)	6
MOTOR - Motor e cárter - Especificações gerais (10.001 - D.40.A.10)	4
MOTOR - Motor e cárter - Remoção (10.001 -F.10.A.10)	8
MOTOR - Motor e cárter - Solução de problemas (10.001 - G. 40.A.10)	10

## Unidades de informação e Pesquisa de informações

Cada Capítulo é composto por unidades de informações. Cada unidade de informação possui o código SAP entre parênteses. Isso indica a função e tipo de informação naquela unidade. Cada unidade de informação tem uma página de referência naquele Capítulo. As unidades de informações oferecem um meio rápido e fácil de encontrar apenas a parte correta das informações técnicas procuradas.

Exemplo de unidade de Tampa do bloco do motor - Dianteira – Remoção (10.102.AP.01 - F.10.A.10) informações

Código SAP da unidade de informações	10	102	AK	01	F	10.A.10
Classificação do código SAP	Motor	Bandeja e tampas	Tampa do bloco do motor	Dianteiro	Dados de serviço	Remoção



NHIL12GEN0070A 1

Identifique a função e o tipo de informação a partir do código SAP para navegar até a unidade de informação correta desejada.

- **(1)** Localização e **(2)** tipo de informação.
- **(A)** corresponde às seções no manual de serviço.  
**(B)** corresponde aos capítulos do manual de serviço. Após **(B)** pode haver algumas informações adicionais. Neste caso, vemos “.01”, que representa tampa do bloco “Dianteiro”. Essas opções podem ser dianteiro/traseiro, esquerdo/direito, hidráulico/mecânico etc.
- **(C)** corresponde ao tipo de informações listadas no sumário do capítulo: dados técnicos, dados funcionais, diagnóstico ou serviço.
- **(A)** e **(B)** também são mostradas na numeração das páginas no rodapé da página.  
O RESTO DA CODIFICAÇÃO NÃO ESTÁ LISTADO EM ORDEM ALFANUMÉRICA NESTE MANUAL.
- Uma tabela dos sumários será encontrada no início e no final de cada seção e capítulo.  
Há um índice alfabético no final de cada capítulo.
- Referindo-se a **(A)**, **(B)** e **(C)** da codificação, é possível seguir os sumários ou o índice remissivo (número de página) e encontrar rapidamente as informações procuradas.

## Cabeçalho e rodapé das páginas

O cabeçalho da página incluirá as seguintes referências:

- Descrição da Seção e do Capítulo

O rodapé da página incluirá as seguintes referências:

- Número da publicação para aquele manual.
- Referência da versão para aquela publicação.
- Data da publicação
- Seção, capítulo e página de referência, por exemplo, 10.102/9

## Regras de segurança - Ecologia e meio-ambiente

A qualidade do solo, do ar e da água é importante para todas as indústrias e para a vida em geral. Quando não houver lei que regulamente o tratamento de algumas substâncias exigido pela tecnologia avançada, o bom senso deve governar o uso e a eliminação dos produtos de natureza química e petroquímica.

Familiarize-se com a legislação relacionada aplicável ao seu país e certifique-se de que você compreenda esta legislação. Onde não houver legislação, busque informações junto aos fornecedores de óleos, filtros, baterias, combustíveis, anticongelante, agentes de limpeza, etc., sobre os efeitos destas substâncias no homem, como fazer o armazenamento e o descarte.

### Conselhos úteis

- Evite o uso de latas ou outros sistemas de fornecimento de combustível com pressurização inadequada para encher os tanques. Tais sistemas de fornecimento podem causar vazamentos consideráveis.
- Em geral, evite contato de quaisquer combustíveis, óleos, ácidos, solventes etc. com a pele. A maioria desses produtos contém substâncias que podem ser prejudiciais à sua saúde.
- Os óleos modernos contêm aditivos. Não queime combustíveis contaminados e/ou óleos descartados em sistemas comuns de aquecimento.
- Evite derramamentos ao drenar fluidos, tal como misturas de líquido de arrefecimento do motor usadas, óleo do motor, fluido hidráulico, fluido do freio, etc. Não misture fluidos de freio ou combustíveis drenados com lubrificantes. Armazene todos os fluidos drenados com segurança até que você possa descartar os fluidos da forma adequada, em conformidade com toda a legislação local e os recursos disponíveis.
- Não permita que as misturas de líquido de arrefecimento entrem em contato com o solo. Colete e descarte as misturas de líquido de arrefecimento da forma adequada.
- Este sistema de ar condicionado contém gases que não devem ser lançados na atmosfera. Consulte um especialista em ar condicionado ou use um extrator especial para recarregar o sistema adequadamente.
- Repare imediatamente quaisquer vazamentos ou defeitos no sistema hidráulico ou no sistema de arrefecimento do motor.
- Não aumente a pressão em um circuito pressurizado, pois isso pode levar à falha do componente.
- Proteja as mangueiras durante a solda. Respingos de solda podem furá-las ou enfraquecê-las, permitindo o vazamento de óleos, líquido de arrefecimento, etc.

### Reciclagem da bateria

As baterias e os acumuladores elétricos contêm várias substâncias que podem acarretar efeitos nocivos no meio ambiente se não forem reciclados de modo correto após o uso. O descarte inadequado de baterias pode contaminar o solo, lençol freático e rios. A NEW HOLLAND recomenda enfaticamente que você devolva todas as baterias usadas para um concessionário da NEW HOLLAND, que irá descartar ou reciclar as baterias usadas corretamente. Em determinados países, isto é um requisito legal.



### Reciclagem da bateria obrigatória

**NOTA:** Os seguintes requisitos são obrigatórios no Brasil.

Baterias são feitas de placas de chumbo e uma solução de ácido sulfúrico. Como as baterias possuem metais pesados, como o chumbo, a resolução 401/2008 do CONAMA exige que você devolva todas as baterias usadas para o concessionário ao substituir qualquer bateria. Não descarte baterias em seu lixo doméstico.

Os pontos de venda são obrigados a:

- Aceitar a devolução de baterias usadas
- Armazenar as baterias devolvidas em um local adequado
- Enviar as baterias devolvidas para o fabricante de bateria para reciclagem



---

## Regras de segurança

### Segurança pessoal



Este é o símbolo de alerta de segurança. É usado para alertá-lo de potenciais riscos de lesões pessoais. Obedeça a todas as mensagens de segurança que acompanham esse símbolo para evitar possíveis ferimentos ou morte.

Por todo este manual e nos adesivos de segurança da máquina, você encontrará as palavras sinalizadoras PERIGO, CUIDADO e ATENÇÃO seguidas por instruções especiais. Essas precauções destinam-se à sua segurança pessoal e daqueles que trabalham junto com você.

Leia e entenda todas as mensagens de segurança deste manual antes de operar ou fazer manutenção na máquina.

**⚠** PERIGO indica uma situação de perigo que, se não evitada, resultará em morte ou ferimentos graves. A cor associada a PERIGO é VERMELHO.

**⚠** CUIDADO indica uma situação de perigo que, se não evitada, poderá resultar em morte ou ferimentos graves. A cor associada a CUIDADO é LARANJA.

**⚠** ATENÇÃO: indica uma situação de perigo que, se não evitada, poderá resultar em ferimentos leves ou moderados. A cor associada a ATENÇÃO é AMARELO.

### O NÃO CUMPRIMENTO DAS MENSAGENS DE PERIGO, CUIDADO E ATENÇÃO PODE RESULTAR EM MORTE OU FERIMENTOS GRAVES.

### Segurança da máquina

**AVISO:** *Aviso indica uma situação que, se não evitada, poderá resultar em dano à máquina ou à propriedade. A cor associada a Aviso é AZUL.*

Em todo este manual, você encontrará a palavra Aviso seguida de instruções especiais para evitar danos à máquina ou à propriedade. A palavra Aviso é usada para tratar de práticas não relacionadas à segurança pessoal.

### Information (Informações)

**NOTA:** *Nota indica uma informação adicional que esclarece etapas, procedimentos ou outra informação neste manual.*

Em todo este manual, você encontrará a palavra Nota seguida de informações adicionais sobre uma etapa, sobre um procedimento ou sobre outra informação neste manual. A palavra Nota não se destina a tratar de segurança pessoal ou danos à propriedade.

---

## Instruções básicas - Oficina e montagem

### Instalação de calços

Para cada operação de ajuste, selecione os calços de ajuste e meça-os separadamente usando um micrômetro; a seguir, adicione os valores registrados. Não confie na medição de todo o conjunto de calços, que pode estar incorreta, ou no valor nominal indicado em cada calço.

### Vedações do eixo rotativo

Para instalar corretamente a vedação do eixo rotativo, proceder da seguinte forma:

1. Antes da montagem, mergulhe a vedação no óleo a ser vedado, pelo menos durante 30 minutos.
2. Limpe completamente o eixo e verifique se a superfície de trabalho do eixo não está danificada.
3. Posicione a borda da vedação voltada para o fluido.

**NOTA:** Com abas hidrodinâmicas, leve em consideração a direção de rotação do eixo e posicione as ranhuras de modo que elas movam o fluido em direção ao lado interno da vedação.

4. Cubra a borda de vedação com uma fina camada de lubrificante (use óleo e não graxa). Encha a folga entre a borda de vedação e a borda contra poeira nas vedações de borda dupla com graxa.
5. Insira a vedação em seu assento e pressione para baixo com um punção plano ou uma ferramenta de instalação da vedação. Não bata na vedação com martelo ou macete.
6. Enquanto você insere a vedação, verifique se a vedação está perpendicular ao assento. Quando a vedação assentar, certifique-se que a vedação entre em contato com o elemento de encosto, se necessário.
7. Para evitar danos ao lábio de vedação do eixo, instale uma proteção durante as operações de instalação.

### Vedadores O-ring

Lubrifique as vedações do anel O-ring antes de inseri-las nos assentos. Isso irá impedir que as vedações do anel O-ring tombem e entortem, o que poderia prejudicar a eficiência da vedação.

### Compostos de vedação

Aplique um composto de vedação nas superfícies de contato quando especificado pelo procedimento. Antes de aplicar o composto de vedação, prepare as superfícies conforme indicado pelo recipiente do produto.

### Peças sobressalentes

Use somente Peças Originais CNH ou Peças Originais NEW HOLLAND.

Somente peças de reposição originais garantem a mesma qualidade, duração e segurança das peças originais, pois são iguais às peças montadas na produção padrão. Somente as Peças Originais CNH ou as Peças Originais NEW HOLLAND podem oferecer essa garantia.

Ao solicitar peças de reposição, sempre forneça as seguintes informações:

- Modelo da máquina (nome comercial) e número de identificação do produto (PIN)
- Código de peça da peça solicitada, que pode ser encontrado neste catálogo de peças

## Proteção dos sistemas elétricos e/ou eletrônicos durante carregamento e soldagem

Para evitar danos aos sistemas elétricos e/ou eletrônicos, sempre observe o seguinte:

1. Nunca ligue ou interrompa nenhuma das conexões do circuito de carregamento enquanto o motor estiver funcionando, incluindo as conexões da bateria.
2. Nunca cause um curto com o terra de nenhum componente do circuito de carga.
3. Sempre desconecte o cabo de aterramento da bateria antes de qualquer soldagem por arco na máquina ou em qualquer acessório da máquina.
  - Posicione a garra de aterramento do soldador o mais perto possível da área de soldagem.
  - Se você deve soldar próximo a um módulo do computador, será necessário remover o módulo da máquina.
  - Nunca deixe os cabos de soldagem por cima, perto ou através de qualquer fiação elétrica ou componente eletrônico enquanto a soldagem estiver sendo feita.
4. Sempre desconecte o cabo negativo da bateria ao carregar a bateria na máquina com um carregador de bateria.

**AVISO:** Se você deve soldar na unidade, será necessário desconectar o cabo de aterramento da bateria da máquina. O sistema de monitoração eletrônica e o sistema de carga serão danificados se isso não for realizado.

5. Remova o cabo de aterramento da bateria. Reconecte o cabo ao concluir a soldagem.

### CUIDADO

**O ácido da bateria causa queimaduras. As baterias contêm ácido sulfúrico.**

**Evite contato com a pele, olhos ou roupas. Antídoto (externo): lave com água. Antídoto (olhos): lave com água por 15 minutos e procure ajuda médica imediatamente. Antídoto (interno): beba grandes quantidades de água ou leite. Não induza o vômito. Procure ajuda médica imediatamente.**

**O descumprimento pode resultar em morte ou ferimentos graves.**

W0111A

## Ferramentas especiais

As ferramentas especiais que a NEW HOLLAND sugere e ilustra neste manual foram especificamente pesquisadas e projetadas para uso com máquinas NEW HOLLAND. As ferramentas especiais são essenciais para operações confiáveis de reparo. As ferramentas especiais são fabricadas com precisão e testadas com rigor para oferecerem eficiência e operação durável.

Ao usar essas ferramentas, o técnico de serviço terá as seguintes vantagens:

- Operação em condições técnicas excelentes
- Obtenção dos melhores resultados
- Economia de tempo e mão-de-obra
- Trabalho em condições seguras

## Torque - Torques de aperto mínimos para montagem normal

### PEÇAS MÉTRICAS NÃO FLANGEADAS

TAM. NOMINAL	PARAFUSO CLASSE 8,8 e PORCA CLASSE 8		PARAFUSO CLASSE 10.9 e PORCA CLASSE 10		PORCA AUTOFRENANTE CL. 8 COM PARAFUSO CLASSE 8.8	PORCA AUTOFRENANTE CL.10 COM PARAFUSO CLASSE 10.9
	NÃO REVESTIDO	REVESTIDO C/ZnCr	NÃO REVESTIDO	REVESTIDO C/ZnCr		
M4	2.2 N·m (19 lb in)	2.9 N·m (26 lb in)	3.2 N·m (28 lb in)	4.2 N·m (37 lb in)	2 N·m (18 lb in)	2.9 N·m (26 lb in)
M5	4.5 N·m (40 lb in)	5.9 N·m (52 lb in)	6.4 N·m (57 lb in)	8.5 N·m (75 lb in)	4 N·m (36 lb in)	5.8 N·m (51 lb in)
M6	7.5 N·m (66 lb in)	10 N·m (89 lb in)	11 N·m (96 lb in)	15 N·m (128 lb in)	6.8 N·m (60 lb in)	10 N·m (89 lb in)
M8	18 N·m (163 lb in)	25 N·m (217 lb in)	26 N·m (234 lb in)	35 N·m (311 lb in)	17 N·m (151 lb in)	24 N·m (212 lb in)
M10	37 N·m (27 lb ft)	49 N·m (36 lb ft)	52 N·m (38 lb ft)	70 N·m (51 lb ft)	33 N·m (25 lb ft)	48 N·m (35 lb ft)
M12	64 N·m (47 lb ft)	85 N·m (63 lb ft)	91 N·m (67 lb ft)	121 N·m (90 lb ft)	58 N·m (43 lb ft)	83 N·m (61 lb ft)
M16	158 N·m (116 lb ft)	210 N·m (155 lb ft)	225 N·m (166 lb ft)	301 N·m (222 lb ft)	143 N·m (106 lb ft)	205 N·m (151 lb ft)
M20	319 N·m (235 lb ft)	425 N·m (313 lb ft)	440 N·m (325 lb ft)	587 N·m (433 lb ft)	290 N·m (214 lb ft)	400 N·m (295 lb ft)
M24	551 N·m (410 lb ft)	735 N·m (500 lb ft)	762 N·m (560 lb ft)	1016 N·m (750 lb ft)	501 N·m (370 lb ft)	693 N·m (510 lb ft)

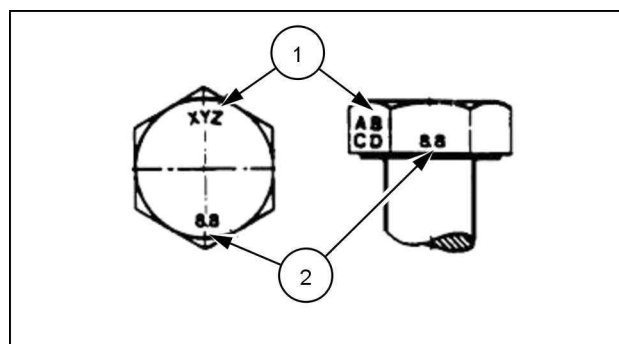
**NOTA:** Especificações de torque de peças M4 a M8 são exibidas em libra-polegada. Especificações de torque de peças M10 a M24 são exibidas em libra-pés.

**PEÇAS MÉTRICAS FLANGEADAS**

TAM. NOMINAL	PARAFUSO CLASSE 8,8 e PORCA CLASSE 8		PARAFUSO CLASSE 10.9 e PORCA CLASSE 10		PORCA AUTOFRENANTE CL. 8 COM PARAFUSO CLASSE 8.8	PORCA AUTOFRENANTE CL.10 COM PARAFUSO CLASSE 10.9
	NÃO REVESTIDO	REVESTIDO C/ZnCr	NÃO REVESTIDO	REVESTIDO C/ZnCr		
M4	2.4 N·m (21 lb in)	3.2 N·m (28 lb in)	3.5 N·m (31 lb in)	4.6 N·m (41 lb in)	2.2 N·m (19 lb in)	3.1 N·m (27 lb in)
M5	4.9 N·m (43 lb in)	6.5 N·m (58 lb in)	7.0 N·m (62 lb in)	9.4 N·m (83 lb in)	4.4 N·m (39 lb in)	6.4 N·m (57 lb in)
M6	8.3 N·m (73 lb in)	11 N·m (96 lb in)	12 N·m (105 lb in)	16 N·m (141 lb in)	7.5 N·m (66 lb in)	11 N·m (96 lb in)
M8	20 N·m (179 lb in)	27 N·m (240 lb in)	29 N·m (257 lb in)	39 N·m (343 lb in)	18 N·m (163 lb in)	27 N·m (240 lb in)
M10	40 N·m (30 lb ft)	54 N·m (40 lb ft)	57 N·m (42 lb ft)	77 N·m (56 lb ft)	37 N·m (27 lb ft)	53 N·m (39 lb ft)
M12	70 N·m (52 lb ft)	93 N·m (69 lb ft)	100 N·m (74 lb ft)	134 N·m (98 lb ft)	63 N·m (47 lb ft)	91 N·m (67 lb ft)
M16	174 N·m (128 lb ft)	231 N·m (171 lb ft)	248 N·m (183 lb ft)	331 N·m (244 lb ft)	158 N·m (116 lb ft)	226 N·m (167 lb ft)
M20	350 N·m (259 lb ft)	467 N·m (345 lb ft)	484 N·m (357 lb ft)	645 N·m (476 lb ft)	318 N·m (235 lb ft)	440 N·m (325 lb ft)
M24	607 N·m (447 lb ft)	809 N·m (597 lb ft)	838 N·m (618 lb ft)	1118 N·m (824 lb ft)	552 N·m (407 lb ft)	

**IDENTIFICAÇÃO**

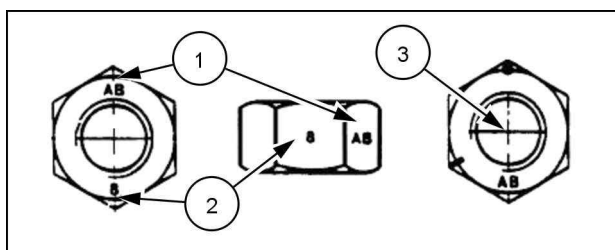
Parafusos sextavados e parafusos, classes 5.6 e superior



20083680 1

1. Identificação do fabricante
2. Classe de propriedade

**Porcas autofrenantes e porcas sextavadas métricas, classes 05 e superior**



20083681 2

1. Identificação do fabricante
2. Classe de propriedade
3. Marca de relógio da classe de propriedade e identificação do fabricante (opcional), i.e. marcas 60° separadas indicam propriedades Classe 10 e marcas 120° separadas indicam Classe 8.

**PEÇAS NÃO FLANGEADAS EM POLEGADAS**

TAMANHO NOMINAL	PORCA e PARAFUSO GRAU 5 SAE		PORCA e PARAFUSO GRAU 8 SAE		PORCA AUTOFRENANTE GrB C/ PARAFUSO Gr5	PORCA AUTOFRENANTE GrC C/ PARAFUSO Gr8
	SEM REVESTIMENTO ou REVESTIDO COM PRATA	REVESTIDO C/ZnCr DOURADO	SEM REVESTIMENTO ou REVESTIDO COM PRATA	REVESTIDO C/ZnCr DOURADO		
1/4	8 N·m (71 lb in)	11 N·m (97 lb in)	12 N·m (106 lb in)	16 N·m (142 lb in)	8.5 N·m (75 lb in)	12.2 N·m (109 lb in)
5/16	17 N·m (150 lb in)	23 N·m (204 lb in)	24 N·m (212 lb in)	32 N·m (283 lb in)	17.5 N·m (155 lb in)	25 N·m (220 lb in)
3/8	30 N·m (22 lb ft)	40 N·m (30 lb ft)	43 N·m (31 lb ft)	57 N·m (42 lb ft)	31 N·m (23 lb ft)	44 N·m (33 lb ft)
7/16	48 N·m (36 lb ft)	65 N·m (48 lb ft)	68 N·m (50 lb ft)	91 N·m (67 lb ft)	50 N·m (37 lb ft)	71 N·m (53 lb ft)
1/2	74 N·m (54 lb ft)	98 N·m (73 lb ft)	104 N·m (77 lb ft)	139 N·m (103 lb ft)	76 N·m (56 lb ft)	108 N·m (80 lb ft)
9/16	107 N·m (79 lb ft)	142 N·m (105 lb ft)	150 N·m (111 lb ft)	201 N·m (148 lb ft)	111 N·m (82 lb ft)	156 N·m (115 lb ft)
5/8	147 N·m (108 lb ft)	196 N·m (145 lb ft)	208 N·m (153 lb ft)	277 N·m (204 lb ft)	153 N·m (113 lb ft)	215 N·m (159 lb ft)
3/4	261 N·m (193 lb ft)	348 N·m (257 lb ft)	369 N·m (272 lb ft)	491 N·m (362 lb ft)	271 N·m (200 lb ft)	383 N·m (282 lb ft)
7/8	420 N·m (310 lb ft)	561 N·m (413 lb ft)	594 N·m (438 lb ft)	791 N·m (584 lb ft)	437 N·m (323 lb ft)	617 N·m (455 lb ft)
1	630 N·m (465 lb ft)	841 N·m (620 lb ft)	890 N·m (656 lb ft)	1187 N·m (875 lb ft)	654 N·m (483 lb ft)	924 N·m (681 lb ft)

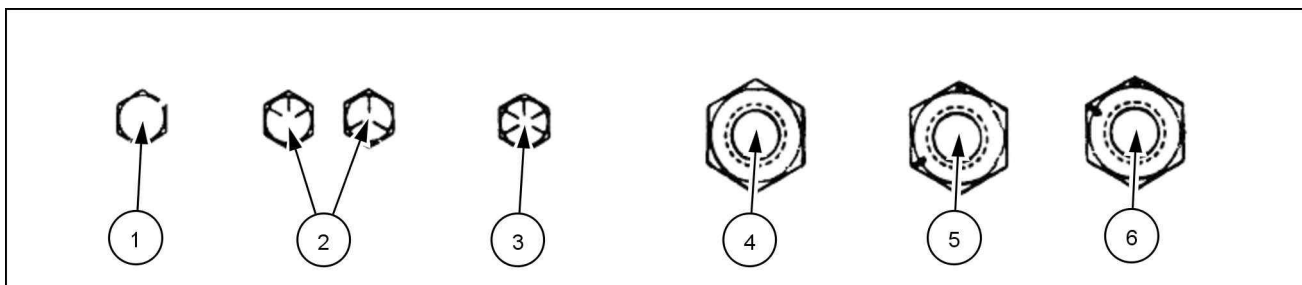
**NOTA:** Para unidades imperiais, 1/4 in e 5/16 in especificações de torque de peças são exibidas em libra-polegada. 3/8 in até 1 in especificações de torque de peças são exibidas em libra-pé.

**PEÇAS FLANGEADAS EM POLEGADAS**

TAM- NHO NOMI- NAL	PORCA e PARAFUSO GRAU 5 SAE		PORCA e PARAFUSO GRAU 8 SAE		PORCA AU- TOFRE- NANTE GrF C/ PARA- FUSO Gr5	PORCA AU- TOFRE- NANTE GrG C/ PARA- FUSO Gr8
	SEM RE- VESTI- MENTO ou REVESTIDO COM PRATA	REVESTIDO C/ZnCr DOURADO	SEM RE- VESTI- MENTO ou REVES- TIDO COM PRATA	REVESTIDO C/ZnCr DOURADO		
1/4	9 N·m (80 lb in)	12 N·m (106 lb in)	13 N·m (115 lb in)	17 N·m (150 lb in)	8 N·m (71 lb in)	12 N·m (106 lb in)
5/16	19 N·m (168 lb in)	25 N·m (221 lb in)	26 N·m (230 lb in)	35 N·m (310 lb in)	17 N·m (150 lb in)	24 N·m (212 lb in)
3/8	33 N·m (25 lb ft)	44 N·m (33 lb ft)	47 N·m (35 lb ft)	63 N·m (46 lb ft)	30 N·m (22 lb ft)	43 N·m (32 lb ft)
7/16	53 N·m (39 lb ft)	71 N·m (52 lb ft)	75 N·m (55 lb ft)	100 N·m (74 lb ft)	48 N·m (35 lb ft)	68 N·m (50 lb ft)
1/2	81 N·m (60 lb ft)	108 N·m (80 lb ft)	115 N·m (85 lb ft)	153 N·m (113 lb ft)	74 N·m (55 lb ft)	104 N·m (77 lb ft)
9/16	117 N·m (86 lb ft)	156 N·m (115 lb ft)	165 N·m (122 lb ft)	221 N·m (163 lb ft)	106 N·m (78 lb ft)	157 N·m (116 lb ft)
5/8	162 N·m (119 lb ft)	216 N·m (159 lb ft)	228 N·m (168 lb ft)	304 N·m (225 lb ft)	147 N·m (108 lb ft)	207 N·m (153 lb ft)
3/4	287 N·m (212 lb ft)	383 N·m (282 lb ft)	405 N·m (299 lb ft)	541 N·m (399 lb ft)	261 N·m (193 lb ft)	369 N·m (272 lb ft)
7/8	462 N·m (341 lb ft)	617 N·m (455 lb ft)	653 N·m (482 lb ft)	871 N·m (642 lb ft)	421 N·m (311 lb ft)	594 N·m (438 lb ft)
1	693 N·m (512 lb ft)	925 N·m (682 lb ft)	979 N·m (722 lb ft)	1305 N·m (963 lb ft)	631 N·m (465 lb ft)	890 N·m (656 lb ft)

**IDENTIFICAÇÃO**

**Porcas de giro livre e parafusos em polegadas**

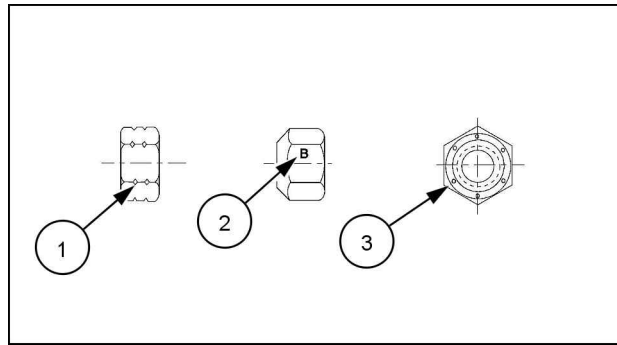


20083682 3

**Exemplos de marcas de grau**

Identificação do grau SAE			
1	Grau 2 - Sem marcas	4	Porca Grau 2 - Sem marcas
2	Grau 5 - Três marcas	5	Porca Grau 5 - Marcas 120° Separada
3	Grau 8 - Cinco marcas	6	Porca Grau 8 - Marcas 60° Separada

**Porcas autofrenantes em polegadas, Toda em metal (três métodos opcionais)**



20090268 4

**Identificação do grau**

<b>Grau</b>	<b>Método de marcação de canto (1)</b>	<b>Método de marcação plana (2)</b>	<b>Método de marcação de relógio (3)</b>
Grau A	Sem entalhes	Sem marca	Sem marcas
Grau B	Um entalhe circunferencial	Letra B	Três marcas
Grau C	Dois entalhes circunferenciais	Letra C	Seis marcas



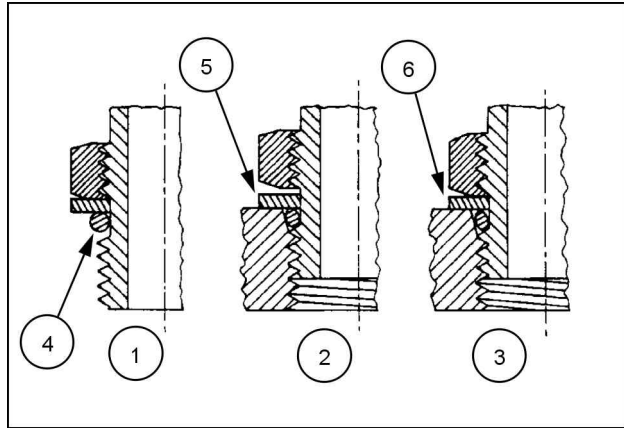
## Torque - Dados de torque padrão para o sistema hidráulico

### Instalação de encaixes ajustáveis em saliências de roscas retas com anel O-ring

1. Cubra o anel O-ring com óleo leve ou vaselina para lubrificá-lo. Instale o anel O-ring na ranhura adjacente à arruela de reserva metálica montada na extremidade da ranhura (4).
2. Instale o encaixe na saliência da rosca reta SAE até que a arruela de reserva metálica encoste na face da saliência (5).

**NOTA:** Não aperte em demasia nem distorça o anel de reserva metálico.

3. Solte o encaixe (em sentido anti-horário) até no máximo um giro para posicioná-lo. Segure o bloco do encaixe com uma chave, aperte a contraporca e a arruela contra a face da saliência (6).



23085659 1

### Dados de torque padrão para tubos hidráulicos e encaixes

Porcas dos tubos para conexões de dilatação de 37°				Porcas de pressão de conexões ajustáveis de plugues de ressalto do anel O-ring, assentos giratórios JIC-37°
Tamanho	DE da tubulação	Tamanho da rosca	Torque	Torque
4	6.4 mm (1/4 in)	7/16-20	12 – 16 N·m (9 – 12 lb ft)	8 – 14 N·m (6 – 10 lb ft)
5	7.9 mm (5/16 in)	1/2-20	16 – 20 N·m (12 – 15 lb ft)	14 – 20 N·m (10 – 15 lb ft)
6	9.5 mm (3/8 in)	9/16-18	29 – 33 N·m (21 – 24 lb ft)	20 – 27 N·m (15 – 20 lb ft)
8	12.7 mm (1/2 in)	3/4-16	47 – 54 N·m (35 – 40 lb ft)	34 – 41 N·m (25 – 30 lb ft)
10	15.9 mm (5/8 in)	7/8-14	72 – 79 N·m (53 – 58 lb ft)	47 – 54 N·m (35 – 40 lb ft)
12	19.1 mm (3/4 in)	1-1/16-12	104 – 111 N·m (77 – 82 lb ft)	81 – 95 N·m (60 – 70 lb ft)
14	22.2 mm (7/8 in)	1-3/16-12	122 – 136 N·m (90 – 100 lb ft)	95 – 109 N·m (70 – 80 lb ft)
16	25.4 mm (1 in)	1-5/16-12	149 – 163 N·m (110 – 120 lb ft)	108 – 122 N·m (80 – 90 lb ft)
20	31.8 mm (1-1/4 in)	1-5/8-12	190 – 204 N·m (140 – 150 lb ft)	129 – 158 N·m (95 – 115 lb ft)
24	38.1 mm (1-1/2 in)	1-7/8-12	217 – 237 N·m (160 – 175 lb ft)	163 – 190 N·m (120 – 140 lb ft)
32	50.8 mm (2 in)	2-1/2-12	305 – 325 N·m (225 – 240 lb ft)	339 – 407 N·m (250 – 300 lb ft)

Esses torques não são recomendados para tubos com DE de 12.7 mm (1/2 in) e maiores, com espessura de parede de 0.889 mm (0.035 in) ou menos. O torque é específico para tubos de parede de 0.889 mm (0.035 in) em cada aplicação individual.

Antes de instalar os encaixes de dilatação e aplicar o torque de 37°, limpe a face da dilatação e as roscas com solvente limpo ou limpador Loctite e aplique vedante hidráulico LOCTITE® 569™ na dilatação de 37° e nas roscas.

Instale o encaixe e aplique o torque especificado, solte o encaixe e aplique novamente o torque de acordo com as especificações.

## Torque do encaixe da rosca do tubo

Antes de instalar e apertar os encaixes do tubo, limpe as roscas com solvente limpo e limpador Loctite, e aplique o vedante **LOCTITE® 567™ PST PIPE SEALANT** em todas os encaixes, inclusive as de aço inoxidável ou **LOCTITE® 565™ PST** para a maior parte de encaixes de metal. Para os sistemas de contaminação zero/alta filtração, use **LOCTITE® 545™**.

Tamanho da rosca	Torque (máximo)
1/8-27	13 N·m (10 lb ft)
1/4-18	16 N·m (12 lb ft)
3/8-18	22 N·m (16 lb ft)
1/2-14	41 N·m (30 lb ft)
3/4-14	54 N·m (40 lb ft)

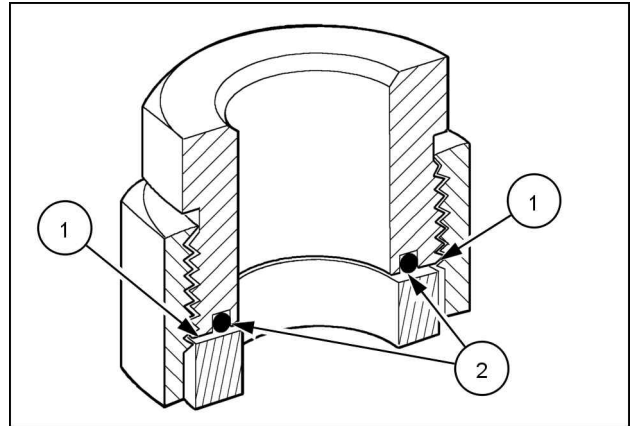
## Instalação de encaixes da ORFS (Vedação do Anel O-ring)

Ao instalar os encaixes de anel o-ring com face plana, limpe completamente as superfícies planas e os encaixes **(1)**, e lubrifique o anel O-ring **(2)** com óleo leve. Garanta que as superfícies estejam alinhadas corretamente. Aplique o torque ao encaixe de acordo com o torque especificado indicado no manual de serviço.

**AVISO:** Se as superfícies do encaixe não forem limpas corretamente, o anel O-ring não será vedado corretamente. Se as superfícies do encaixe não forem alinhadas corretamente, os encaixes poderão se danificar e não ter a vedação correta.

**AVISO:** Sempre use óleos e filtros de substituição de fábrica genuínos, e garanta a lubrificação e filtragem correta dos óleos do motor e do sistema hidráulico.

O uso dos óleos e das graxas corretas, assim como a preservação da limpeza do sistema hidráulico resultarão no prolongamento da vida útil da máquina e dos componentes.



50011183 2

## Fluidos e lubrificantes

### Modelos T7.240, 245 e 260

Sistema	Quantidade	Fluido recomendado	Especificação Internacional
Lubrificação do motor - com filtro	15.0 L (3.96 US gal)	NEW HOLLAND AMBRA MASTERGOLD™ HSP ENGINE OIL SAE 15W-40	ACEA E7 API CI-4 CES 20078
Sistema de arrefecimento	22.5 L (5.9 US gal)	50% de água e 50% de NEW HOLLAND AMBRA ACTIFULL™ OT EXTENDED LIFE COOLANT	ASTM D 6210 - Monoetilenoglicol
Transmissão Nível máximo Nível extra (*)	82.0 L (21.7 US gal) 100.0 L (26.4 US gal)	NEW HOLLAND AMBRA MULTI G™ HYDRAULIC TRANSMISSION OIL	SAE 10W-30 API GL-4
Sistema de freio	Conforme necessário	NEW HOLLAND AMBRA BRAKE LHM	-
Eixo dianteiro - reservatório central Padrão Canavieiro	11.0 L (3.0 US gal) 17.5 L (4.6 US gal)	NEW HOLLAND AMBRA MULTI G™ HYDRAULIC TRANSMISSION OIL	SAE 10W-30, API GL-4
Eixo dianteiro - extensões Canavieiro	2.7 L (0.7 US gal)		
Eixo dianteiro - redutores finais (cubos)	2.5 L (0.6 US gal)		
Tanque de combustível - principal (*)	300.0 L (79.3 US gal)	Diesel de petróleo (Biodiesel B7)	-
Tanque de combustível - auxiliar (*)	105.0 L (27.7 US gal)		
Graxeiras	Conforme necessário	NEW HOLLAND AMBRA GR-9 MULTI-PURPOSE GREASE	NLGI2
Ar condicionado - gás refrigerante	1100 g	CNH REFRIGERANT HFC-134A	-
Ar condicionado - lubrificante do compressor	Conforme necessário	SANDEN SP-10 LUBRICANT	-
Lavador do para-brisas	Conforme necessário	Água e líquido TUTELA PROFESSIONAL SC35	-

(\*) Nível extra somente quando o implemento for utilizar o óleo do trator.

(\*) Volume teórico do tanque de combustível. Utilizar apenas como referência para o volume útil do tanque.

**NOTA:** Para evitar danos a sua máquina, sempre utilize o mesmo tipo de líquido de arrefecimento e ao completar utilize água pura. Em caso de troca de aditivo utilizado, realize antes uma limpeza no sistema de arrefecimento. Para mais informações, consulte procedimentos em **Sistema de resfriamento do motor - Instruções básicas (10.400)**.

**NOTA:** Verifique sempre se o implemento não utiliza mais óleo do que o disponível no trator. A transmissão tem que estar pelo menos com o nível de óleo no mínimo para operar.

## INTRODUÇÃO

A especificação correta da viscosidade do óleo do motor depende da temperatura ambiente. Consulte a tabela a baixo para a viscosidade recomendada em diferentes faixas de temperatura do ar ambiente.

<b>SAE 5W30</b>										
<b>SAE 10W - 30</b>										
<b>SAE 15W-40</b>										
<b>-40 °C</b>	<b>-30 °C</b>	<b>-25 °C</b>	<b>-15 °C</b>	<b>0 °C</b>	<b>10 °C</b>	<b>20 °C</b>	<b>30 °C</b>	<b>40 °C</b>	<b>50 °C</b>	
<b>-40 °F</b>	<b>-22 °F</b>	<b>(-13 °F)</b>	<b>(5 °F)</b>	<b>32 °F</b>	<b>50 °F</b>	<b>68 °F</b>	<b>86 °F</b>	<b>104 °F</b>	<b>122 °F</b>	
Em ambientes com temperaturas do ar extremas que exijam longos períodos de uso da máquina, utilize óleo o <b>SAE 50</b> para temperaturas extremamente altas e <b>SAE 5W30</b> para temperaturas extremamente baixas.										

# ÍNDICE DOS BENS DE CONSUMO

<b>Bens de consumo</b>	<b>Referência</b>	<b>PÁGINA</b>
Loctite® 569™	Torque - Dados de torque padrão para o sistema hidráulico	18
Loctite® 567™ PST Pipe Sealant	Torque - Dados de torque padrão para o sistema hidráulico	19
Loctite® 565™ PST	Torque - Dados de torque padrão para o sistema hidráulico	19
Loctite® 545™	Torque - Dados de torque padrão para o sistema hidráulico	19
NEW HOLLAND AMBRA MASTERGOLD™ HSP ENGINE OIL SAE 15W-40	Fluidos e lubrificantes	20
NEW HOLLAND AMBRA ACTIFULL™ OT EXTENDED LIFE COOLANT	Fluidos e lubrificantes	20
NEW HOLLAND AMBRA MULTI G™ HYDRAULIC TRANSMISSION OIL	Fluidos e lubrificantes	20
NEW HOLLAND AMBRA BRAKE LHM	Fluidos e lubrificantes	20
NEW HOLLAND AMBRA MULTI G™ HYDRAULIC TRANSMISSION OIL	Fluidos e lubrificantes	20
NEW HOLLAND AMBRA GR-9 MULTI-PURPOSE GREASE	Fluidos e lubrificantes	20
CNH Refrigerant HFC-134a	Fluidos e lubrificantes	20
Sanden SP-10 Lubricant	Fluidos e lubrificantes	20
Tutela Professional SC35	Fluidos e lubrificantes	20



# MANUAL DE SERVIÇO

## Motor

**T7.240 Com cabine, 18x6, TIER 3 [HCCZ7240CFCP38297 - ]**

**T7.245 Com cabine, 18x6, TIER 3 [HCCZ7245CFCP38297 - ]**

**T7.260 Com cabine, 18x6, TIER 3 [HCCZ7245CFCP38297 - ]**

# Conteúdo

---

## Motor - 10

[10.001] Motor e cárter .....	10.1
[10.103] Virabrequim e volante .....	10.2
[10.216] Tanques de combustível .....	10.3
[10.210] Bomba de elevação e linhas .....	10.4
[10.218] Sistema de injeção de combustível .....	10.5
[10.250] Turbocompressor e linhas.....	10.6
[10.254] Coletores de admissão/escape e silenciador .....	10.7
[10.400] Sistema de resfriamento do motor .....	10.8
[10.414] Ventilador e acionamento .....	10.9
[10.304] Sistema de lubrificação do motor .....	10.10
[10.408] Arrefecedor de óleo e linhas .....	10.11

# ÍNDICE DOS BENS DE CONSUMO

---

<b>Bens de consumo</b>	<b>Referência</b>	<b>PÁGINA</b>
NEW HOLLAND AMBRA AGRIFLU	Sistema de resfriamento do motor - Abastecimento	10.8 / 12
NEW HOLLAND AMBRA AGRIFLU	Sistema de resfriamento do motor - Trocar fluido	10.8 / 13
NEW HOLLAND AMBRA SUPER GOLD 15W-40	Bomba de água - Instalar	10.8 / 28







## **Motor - 10**

### **Motor e cárter - 001**

**T7.240 Com cabine, 18x6, TIER 3 [HCCZ7240CFCP38297 - ]**  
**T7.245 Com cabine, 18x6, TIER 3 [HCCZ7245CFCP38297 - ]**  
**T7.260 Com cabine, 18x6, TIER 3 [HCCZ7245CFCP38297 - ]**

# Conteúdo

---

## Motor - 10

### Motor e cárter - 001

#### DADOS TÉCNICOS

##### Motor

Especificações gerais .....	3
Torque (*) .....	4
Ferramentas especiais (*) .....	6

#### SERVIÇO

##### Motor

Conexão (*) .....	7
Remoção (*) .....	12
Instalar (*) .....	18
Desconexão (*) .....	25

#### DIAGNÓSTICO

##### Motor

Detecção e solução de problemas (*) .....	30
---	----

(\*) Consulte o conteúdo para obter os modelos específicos.

**Motor - Especificações gerais**

	T7.240	T7.245	T7.260
Modelo do motor	F4DE9684B*J11 3	F4DE9684L*J11 0	F4DE9684L*J11 4
Potência máxima (ECE R120)	<b>156 kW (212 Hp)</b>	<b>164 kW (223 Hp)</b>	<b>177 kW (241 Hp)</b>
Potência máxima, com gestão de potência do motor Power Boost (ECE R120)	<b>172 kW (234 Hp)</b>	<b>175 kW (238 Hp)</b>	-
Torque máximo (ECE R120)	<b>860 N·m</b>	<b>866 N·m</b>	<b>965 N·m</b>
Torque máximo, com gestão de potência do motor Power Boost (ECE R120)	<b>965 N·m</b>	<b>984 N·m</b>	-
Reserva de torque	<b>37%</b>	<b>27%</b>	<b>30%</b>
Reserva de torque, com gestão de potência do motor Power Boost	<b>30%</b>	<b>30%</b>	-
Nível de emissões	Tier 3		
Cilindros	6 cilindros		
Válvulas	4 por cilindro		
Aspiração	Com turbocompressor e intercooler		
Diâmetro interno do pistão	<b>104 mm (4.1 in)</b>		
Curso do pistão	<b>132 mm (5.2 in)</b>		
Cilindrada total	<b>6728 cm<sup>3</sup> (410.6 in<sup>3</sup>)</b>		
Taxa de compressão	16.5 : 1		
Sequência de injeção de combustível	1-5-3-6-2-4		
Rotação nominal do motor	<b>2200 RPM</b>		
Rotação em marcha lenta	<b>800 – 900 RPM</b>		
Rotação máxima sem carga	<b>2375 RPM</b>		
Folga da válvulas	Admissão	<b>0.25 mm (0.0098 in)</b>	
	Escape	<b>0.51 mm (0.0201 in)</b>	
<b>Sistema de combustível</b>			
Injeção direta do tipo	Controlado eletronicamente, sistema Common Rail de alta pressão		
Sincronismo dinâmico (°BTDC)	3.4	6.3	
<b>Sistema de arrefecimento</b>			
Tipo	Pressurizado com derivação de fluxo total e reservatório de expansão		
Acionamento da bomba de fluido de arrefecimento:	Correia Poly-V		
Ventilador Vistronic (quando equipado)	9 pás com diâmetro de <b>620 mm (24.4 in)</b>		
Temperatura de abertura do termostato	<b>81 °C (177.8 °F)</b>		
Temperatura de abertura total	<b>96 °C (204.8 °F)</b>		
Pressão da tampa do radiador.	<b>1 bar (14.5 psi)</b>		
<b>Sistema do purificador de ar</b>			
Tipo	Elemento de papel de 3 estágios		
Aspiração	Turbocompressor e aftercooler tipo ar-ar		
<b>Turbocompressor</b>			
Lubrificação	Lubrificação forçada pela bomba de óleo do motor		
Pressão do óleo com motor à temperatura de trabalho	Rotação em marcha lenta	<b>0.7 bar (10.1500 psi)</b>	
	Rotação nominal do motor	<b>4.0 bar (58.0000 psi)</b>	

**Motor - Torque**

T7.240	LA
T7.245	LA
T7.260 Com cabine, 18x6, TIER 3 [HCCZ7245CF38297 - ]	LA

Peça	TorqueNm (lb pé)
Parafusos de fixação dos mancais de biela:	<b>55.0 – 65.0 N·m (40.6 – 47.9 lb ft)</b>
Porca de fixação da engrenagem do compressor:	125 ± 19 (92,1953 ± 14,0137)
Parafusos de fixação da engrenagem de distribuição:	
Parafusos de fixação da caixa do sistema de distribuição	
Parafusos de fixação da tampa dianteira M10 1,5x30	<b>20 – 28 N·m (14.75 – 20.65 lb ft)</b>
Parafusos de fixação das capas do mancal principal M12 1,50 12,9	
Parafuso de fixação do quadro escalonado: M10 1,5x25	43 ± 5 (31,7152 ± 3,6878)
Parafusos de fixação dos suportes de levantamento: M12 1,75x25 M10	7 ± 12 (5,1629 ± 8,8507) 43 ± 5 (31,7152 ± 3,6878)
Parafusos de fixação da tampa da válvula	<b>20.0 – 28.0 N·m (14.8 – 20.7 lb ft)</b>
Parafuso do respiro do motor (Ccv) M8 1,25x45 M8 1,25x35	24 ± 4 (17,7015 ± 2,9502) 24 ± 4 (17,7015 ± 2,9502)
Parafusos de fixação do cárter de óleo	
Parafusos/bujões no cabeçote 1/2 in Nptf 3/4 in Nptf 1/4 in Nptf	24 ± 4 (17,7015 ± 2,9502) 36 ± 5 (26,5522 ± 3,6878) 12 ± 2 (8,8507 ± 1,4751)
Parafusos de fixação do cabeçote do cilindro:	
Parafusos de fixação do aquecedor do bloco: M6	10 ± 2 (7,3756 ± 1,4751)
Parafusos de fixação do coletor de admissão: M8 1,25x25 M8 1,25x60	25 ± 5 (18,4391 ± 3,6878) 25 ± 5 (18,4391 ± 3,6878)
Parafusos de fixação do volante	
Parafusos de fixação da placa de encosto do eixo de cames:	
Parafusos de fixação do eixo de cames: M8 1,25x20	36 ± 4 (26,5522 ± 2,9502)
Parafusos de fixação dos balancins:	
Parafusos de fixação dos ajustadores dos balancins: Porca sextavada 3/8	24 ± 4 (17,7015 ± 2,9502)
Parafusos de fixação da carcaça dos balancins:	24 ± 4 (17,7015 ± 2,9502)
Parafusos de fixação do disco fônico: M12 1,2x10.9	50 ± 5 (36,8781 ± 3,6878) + 90° +/- 5°
Parafuso do conector de combustível no lado do tubo distribuidor	20 ± 2 (14,7512 ± 1,4751)
Parafuso do tubo distribuidor M8 1,25x10 M8 1,25x50 M8 1,25x90	24 ± 4 (17,7015 ± 2,9502) 24 ± 4 (17,7015 ± 2,9502) 24 ± 4 (17,7015 ± 2,9502)
Parafuso para tubos de alta pressão do tubo distribuidor para o cabeçote do cilindro M14 1,5	20 ± 2 (14,7512 ± 1,4751)
Parafuso para montagem do filtro de combustível no cárter M12 1,75x25	77 ± 8 (56,7923 ± 5,9005)

Motor - Motor e cárter

Peça	TorqueNm (lb pé)
Parafuso do tubo de retorno/alimentação de óleo M12 1,5	35 ± 5 (25,8147 ± 3,6878)
Parafusos da descarga de óleo principal (bujões) M10 -1 M14 - 1,5	6 ± 1 (4,4254 ± 0,7376) 11 ± 2 (8,1132 ± 1,4751)
Parafuso de fixação do arrefecedor de óleo:	24 ± 4 (17,7015 ± 2,9502)
Parafuso de fixação da bomba de fluido de arrefecimento: M8 1,25x25	1a fase 24 ± 4 (17,7015 ± 2,9502) 2a fase 43 ± 6 (31,7152 ± 4,4254)
Parafuso do esticador M10 1,5x60 9.8	<b>37.0 – 49.0 N·m (27.3 – 36.1 lb ft)</b>
Parafuso de montagem do ventilador M10	33 ± 5 (24,3395 ± 3,6878)
Parafuso da polia do ventilador	<b>37.0 – 49.0 N·m (27.3 – 36.1 lb ft)</b>
Parafuso do espaçador do ventilador ou da polia do acessório (quando necessário) M6 M10 M12	10 ± 2 (7,3756 ± 1,4751) 43 ± 6 (31,7152 ± 4,4254) 77 ± 12 (56,7923 ± 8,8507)
Parafuso do alternador M8 1,25x30 M12 1,75x120 Porca M12 1.75 M10 1,5x25 M10 1,5x40 Porca M10 1.5 M16 1,5	24 ± 4 (17,7015 ± 2,9502) 43 ± 6 (31,7152 ± 4,4254) 24 ± 4 (17,7015 ± 2,9502) - - - -
Prisioneiros para montagem da bomba de combustível: M8	12 ± 2 (8,8507 ± 1,4751)
Parafusos de fixação da bomba injetora: M8 1,5	24 ± 4 (17,7015 ± 2,9502)
Porca de aperto de fixação da engrenagem da bomba injetora M18 1,5	105 ± 5 (77,4440 ± 3,6878)
Parafuso para conexões da bomba injetora até o tubo distribuidor: M12 1,5	20 ± 2 (14,7512 ± 1,4751)
Parafuso do sensor de pressão do óleo:	8 ± 2 (5,9005 ± 1,4751)
Parafuso do sensor de velocidade do eixo de cames na caixa de mudanças: M6	8 ± 2 (5,9005 ± 1,4751)
Parafuso do sensor de velocidade do virabrequim na tampa dianteira M6	8 ± 2 (5,9005 ± 1,4751)
Parafuso do sensor de temperatura no cabeçote do cilindro: M14 1,5x12	20 ± 3 (14,7512 ± 2,2127)
Parafuso do sensor de temperatura do ar no coletor de admissão: M6 1x20	3 ± 1 (2,2127 ± 0,7376)
Parafuso do sensor de temperatura e de pressão do ar no coletor de admissão: M5	3 ± 1 (2,2127 ± 0,7376)
Parafuso do sensor de pressão de combustível:	35 ± 5 (25,8147 ± 3,6878)
Parafuso do sensor de temperatura do combustível: M14 1,5x12	20 ± 3 (14,7512 ± 2,2127)
Parafuso da engrenagem no compressor de ar:	

Peça	TorqueNm (lb pé)
<b>5/8 in</b>	<b>125 ± 19 (92,1953 ± 14,0137)</b>
Parafuso do compressor de ar no cárter: Porca M12	81 ± 12 (59,7425 ± 8,8507)

## Motor - Ferramentas especiais

T7.240	LA
T7.245	LA
T7.260 Com cabine, 18x6, TIER 3 [HCCZ7245CFCP38297 - ]	LA

<b>380000665</b>	Ferramenta para extrair a vedação dianteira do virabrequim
<b>380000663</b>	Ferramenta para extrair a vedação traseira do virabrequim
<b>380001099</b>	Extrator do injetor
<b>380000666</b>	Ferramenta de instalação da vedação dianteira do virabrequim
<b>380000664</b>	Ferramenta de instalação da vedação traseira do virabrequim
<b>380000988</b>	Placa adaptadora de travamento do volante (para ser usado com <b>380000732</b> )
<b>380000667</b>	Mandril para desmontagem e remontagem da bucha do eixo de comando

## Motor - Conexão

T7.240	LA
T7.245	LA
T7.260 Com cabine, 18x6, TIER 3 [HCCZ7245CFCP38297 - ]	LA

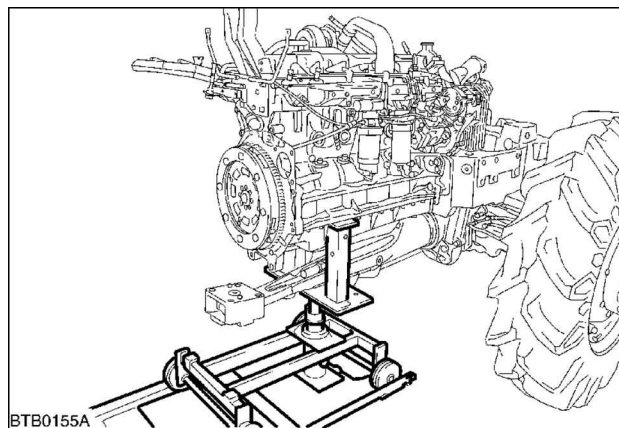
### ⚠ ATENÇÃO

**Objeto pesado!**

**O componente é pesado. Tome cuidado para não derrubá-lo ao instalar, remover ou manusear. A não observância desses procedimentos poderá resultar em lesões leves ou moderadas.**

C0095A

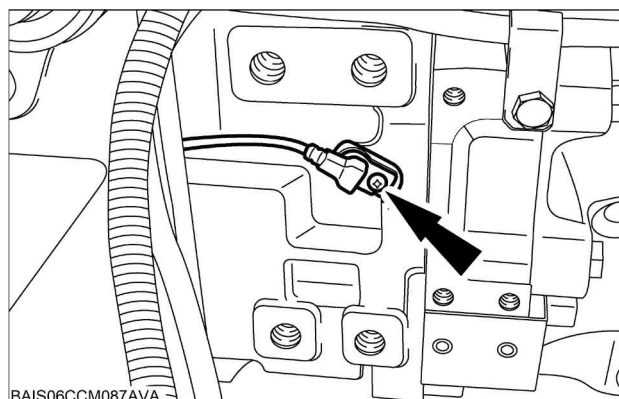
1. Alinhe o conjunto do apoio dianteiro e do motor à transmissão e instale o motor nos parafusos de fixação da transmissão. Aperte com **285 – 315 N·m (2522 – 2788 lb in)**. Retire o kit de separação do trator.



BTB0155A

BTB0155A 1

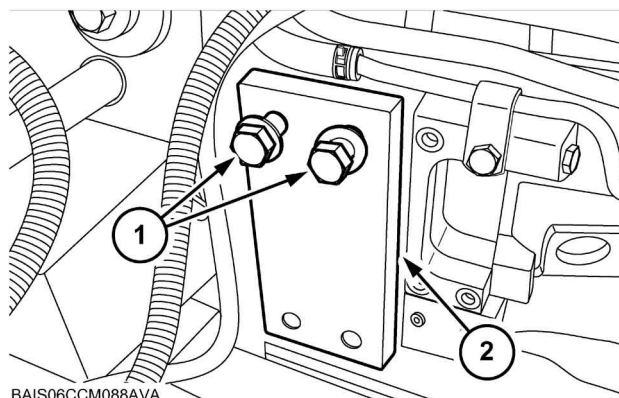
2. Instale o sensor de velocidade do volante.



BAI06CCM087AVA

BAI06CCM087AVA 2

3. Instale o espaçador (2) e instale os parafusos de fixação (1).

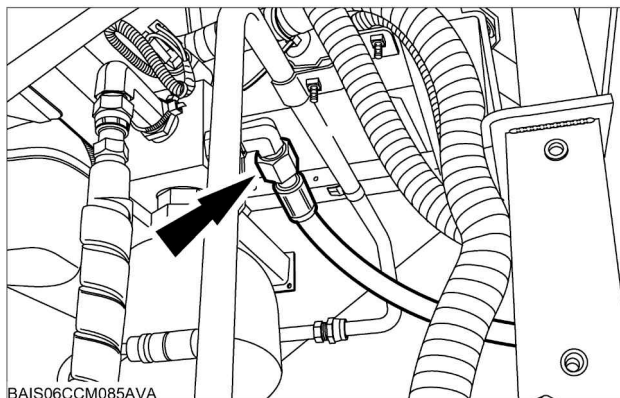


BAI06CCM088AVA

BAI06CCM088AVA 3

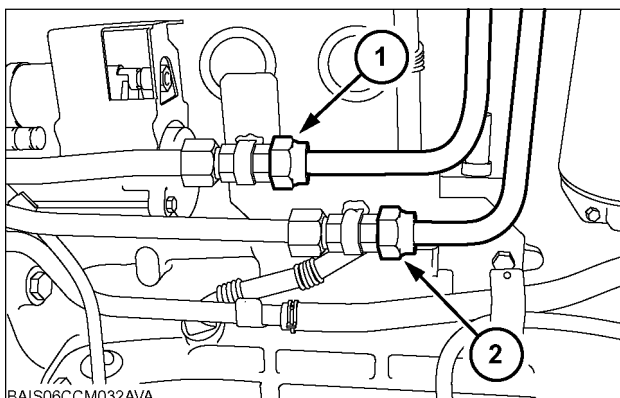


4. Conecte a mangueira de alimentação do cilindro-mestre do freio hidráulico.



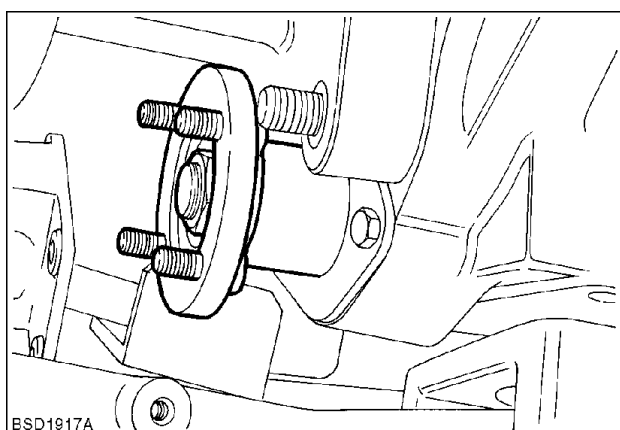
BAIS06CCM085AVA 4

5. Conecte os tubos do arrefecedor de óleo da transmissão (1) e (2).



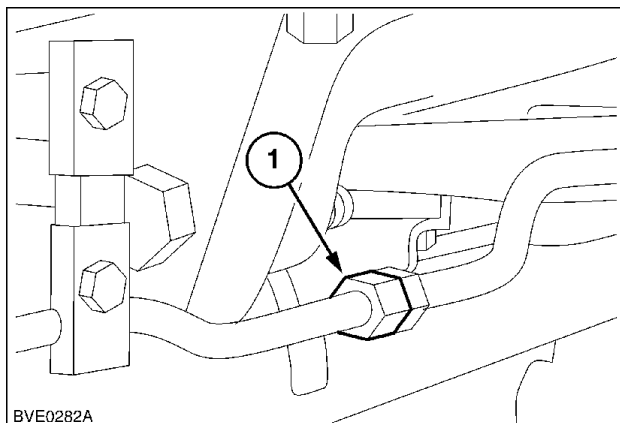
BAIS06CCM032AVA 5

6. Instale o flange do eixo de transmissão, se instalado. Aperte a porca M24 (se instalada) com **294 N·m (217 lb ft)**. Aperte o parafuso M12 (se instalado) com **80 N·m (59 lb ft)**



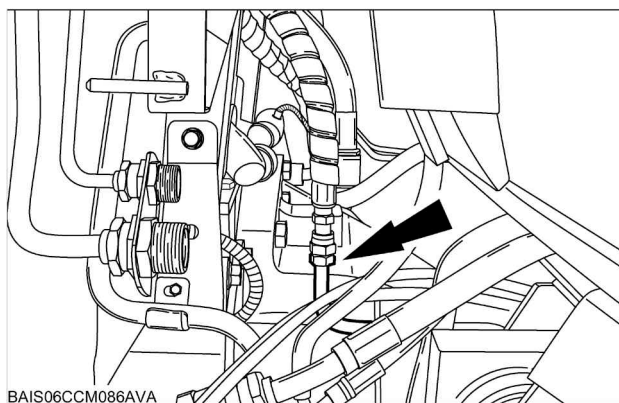
BSD1917A 6

7. Instale o eixo cardã e, em seguida, a proteção metálica.
8. Conecte a mangueira de alimentação do bloqueio do diferencial (1).



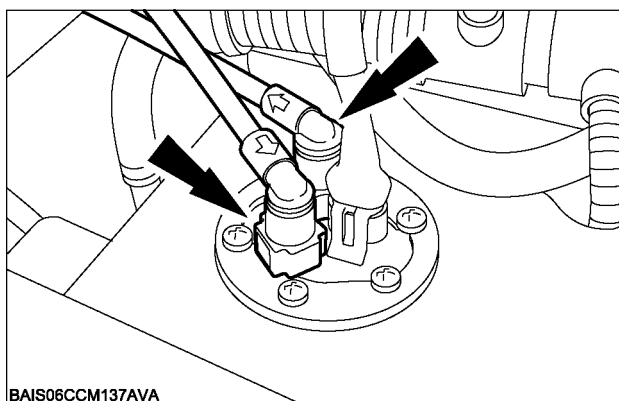
BVE0282A 7

9. Conecte a mangueira de alimentação da válvula do freio hidráulico.



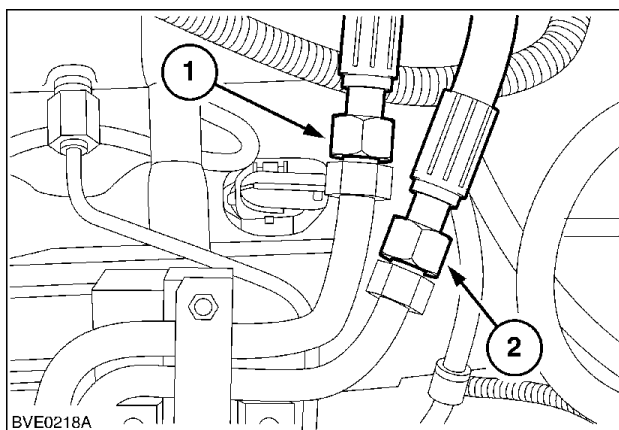
BAIS06CCM086AVA 8

10. Conecte as linhas de alimentação e retorno de combustível.



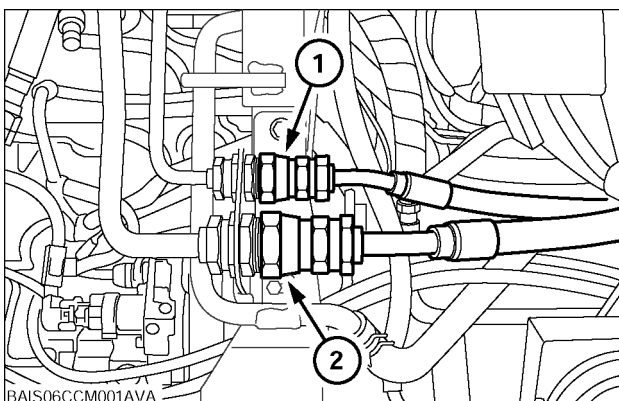
BAIS06CCM137AVA 9

11. Conecte as mangueiras de alimentação do óleo do cilindro da direção (1) e (2).



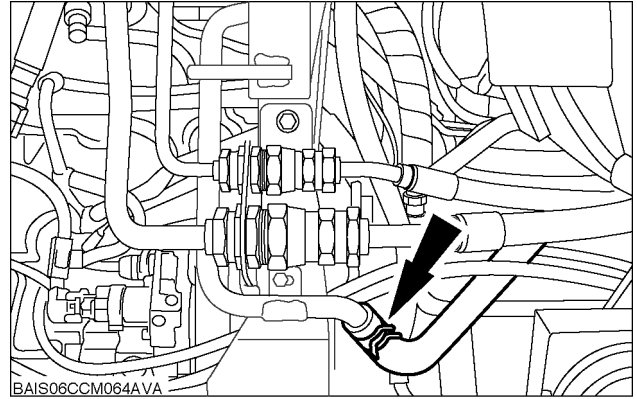
EVE0218A 10

12. Conecte as mangueiras de alta pressão (1) e de baixa pressão (2) do ar condicionado.



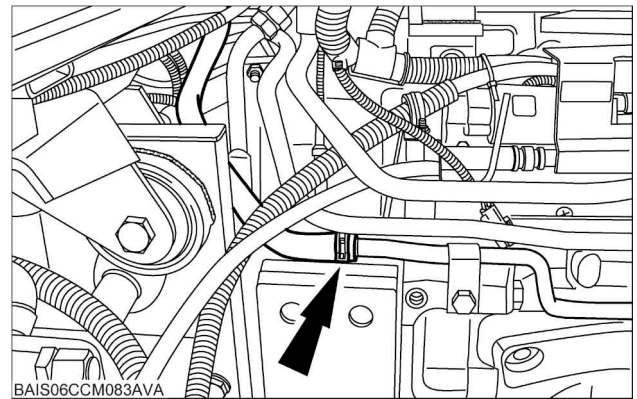
BAIS06CCM001AVA 11

13. Conecte a mangueira do aquecedor da cabine.



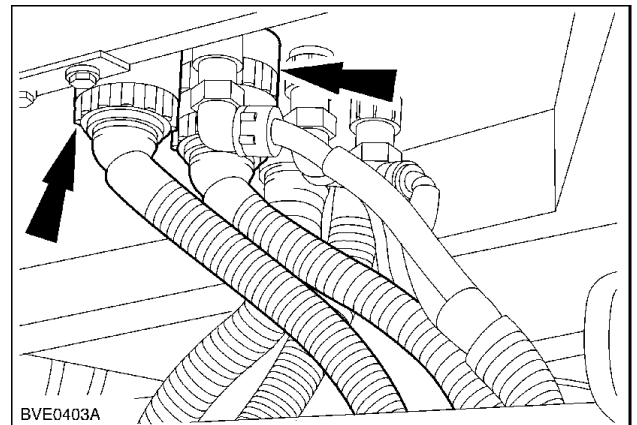
BAIS06CCM064AVA 12

14. Conecte a mangueira do aquecedor da cabine para o radiador.



BAIS06CCM083AVA 13

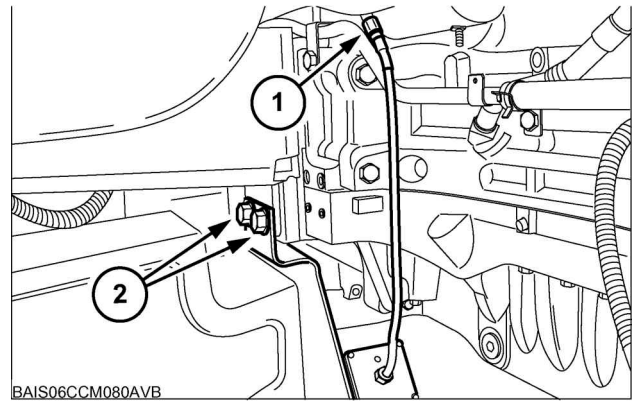
15. Ligue o cabo positivo da bateria **(2)** e o cabo negativo (terra) **(1)**.
16. Ligue os conectores do chicote do motor.



BVE0403A 14

17. Instale o silencioso de escape, consulte **Silencioso de escape - Instalar (10.254)**.

18. Quando instalado, instale o radar (2) e ligue o conector elétrico do radar (1).



BAI06CCM080AVB 15

19. Instale a proteção lateral em ambos os lados do motor.
20. Ligue o fio terra da bateria.
21. Abasteça o sistema de arrefecimento do motor. Para obter mais informações, consulte **Sistema de resfriamento do motor - Trocar fluido (10.400)** .

**Operação seguinte:**

**Lastro dianteiro - Instalar (39.140)**

## Motor - Remoção

T7.240	LA
T7.245	LA
T7.260 Com cabine, 18x6, TIER 3 [HCCZ7245CF38297 - ]	LA

### ⚠ PERIGO

#### Objetos pesados!

Sempre use equipamentos de elevação com capacidade adequada para erguer e manusear os componentes pesados . Sempre use amarras ou ganchos adequados para apoiar unidades ou peças. Mantenha as pessoas longe da área de trabalho. O descumprimento resultará em morte ou ferimentos graves.

D0076A

### ⚠ PERIGO

#### Sistema pressurizado!

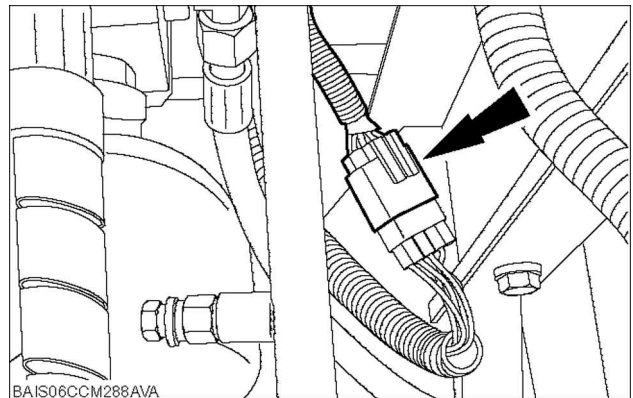
Sempre retire toda a pressão antes de trabalhar no sistema hidráulico. Siga o programa de sangria de pressão no modo de configuração para remover a pressão em todo o sistema hidráulico. O descumprimento resultará em morte ou ferimentos graves.

D0035A

### Operação anterior:

#### Estrutura dianteira - Remoção (39.100)

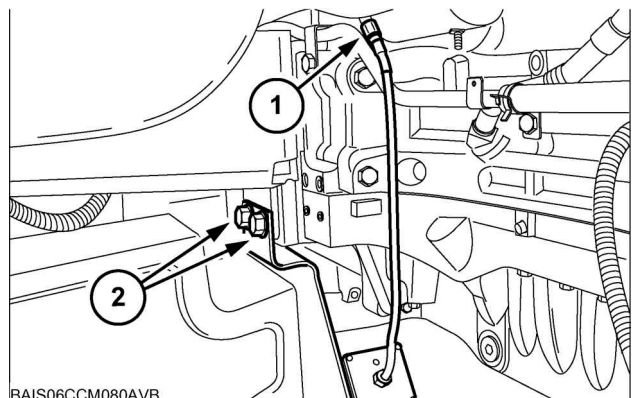
1. Desligue o conector elétrico da fiação da iluminação.



BAIS06CCM288AVA

BAIS06CCM288AVA 1

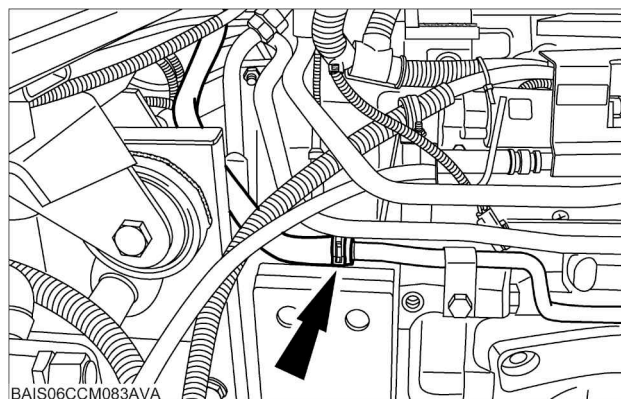
2. Remova o capô.
3. Remova o silencioso do escapamento, consulte **Silencioso de escape - Remoção (10.254)**.
4. Desligue o conector elétrico do radar (1). Remova o radar (2).



BAIS06CCM080AVB

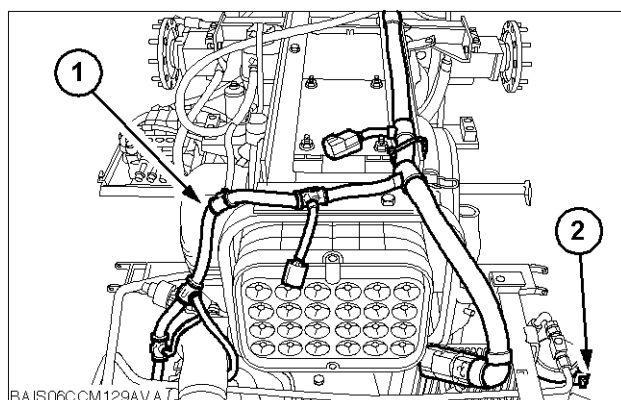
BAIS06CCM080AVB 2

5. Desconecte a mangueira do líquido de arrefecimento do aquecedor da cabine.



BAIS06CCM083AVA 3

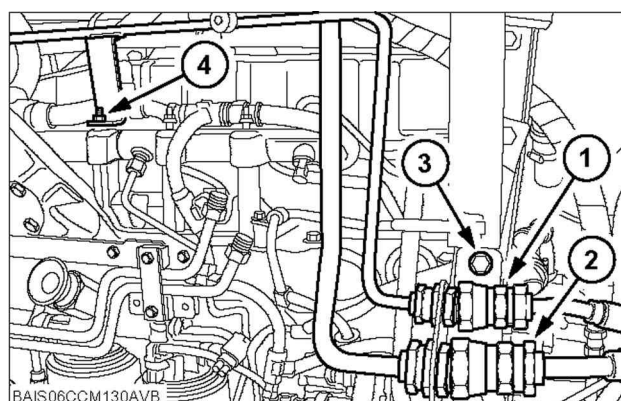
6. Remova a fiação elétrica da estrutura do filtro de ar (1).  
Remova o filtro secador da estrutura do filtro de ar (2).



BAIS06CCM129AVA 4

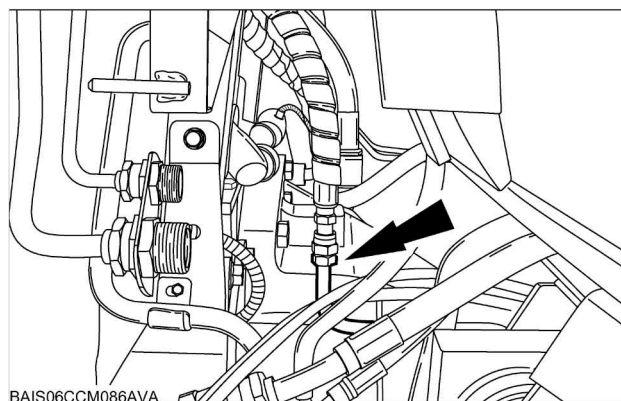
7. Desconecte as mangueiras de alta pressão (1) e de baixa pressão (2) do ar condicionado.  
Retire o parafuso de fixação (3) e a abraçadeira da mangueira de alta pressão (4).

**NOTA:** Não é necessário descarregar o sistema do ar condicionado porque as uniões são autoselantes.



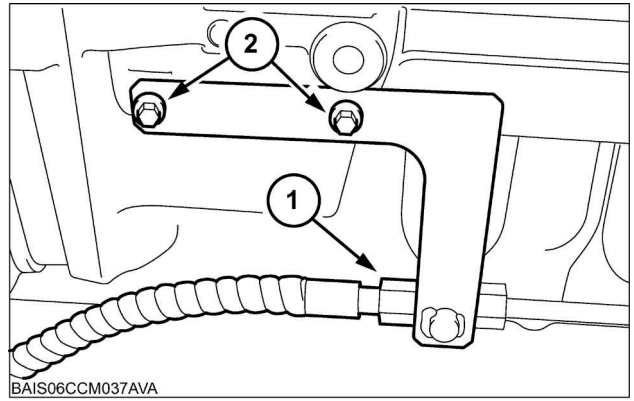
BAIS06CCM130AVB 5

8. Desconecte a mangueira do freio hidráulico.



BAIS06CCM086AVA 6

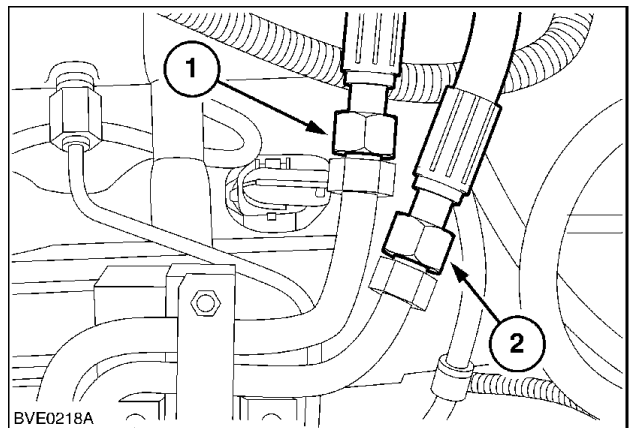
9. Desconecte a mangueira de alimentação do bloqueio do diferencial (1) e retire o suporte (2).



BAIS06CCM037AVA 7

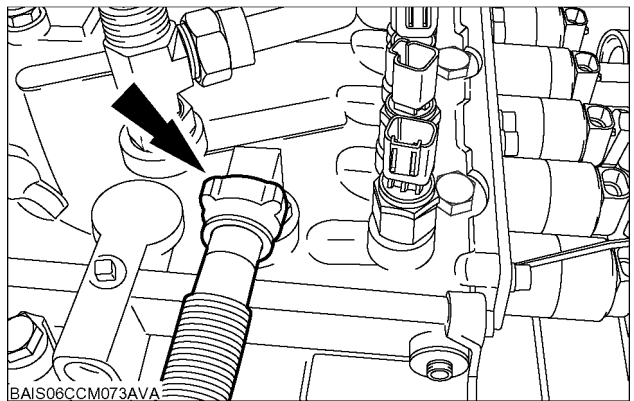
10. Desconecte as mangueiras de alimentação do cilindro da direção (1) e (2).

**NOTA:** Anote a posição das mangueiras de alimentação de óleo do cilindro da direção.



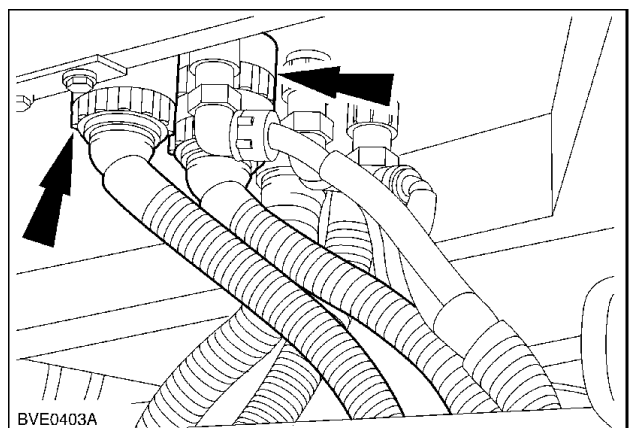
BVE0218A 8

11. Desconecte a mangueira de ventilação do freio hidráulico.



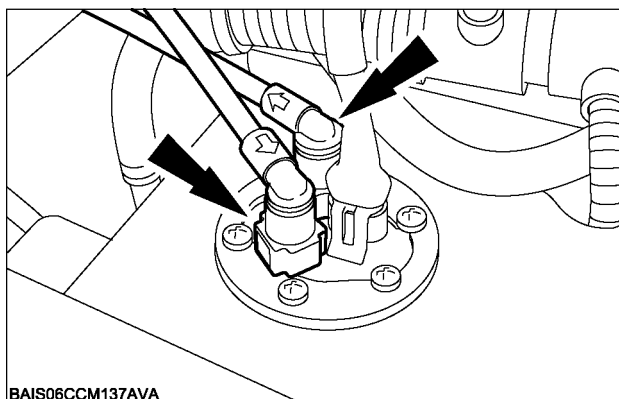
BAIS06CCM073AVA 9

12. Desligue os conectores elétricos da fiação do motor.



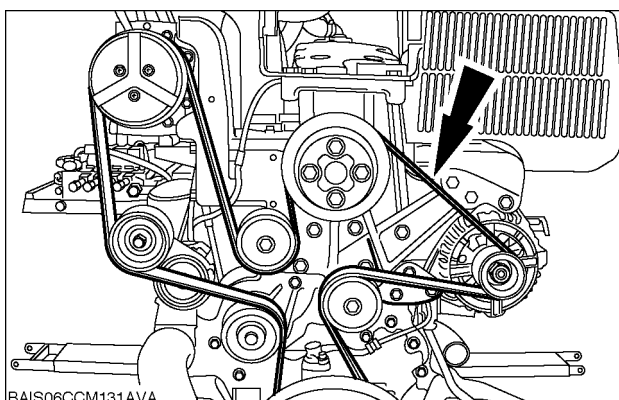
BVE0403A\_37 10

13. Desconecte as linhas de alimentação e retorno de combustível.



BAIS06CCM137AVA 11

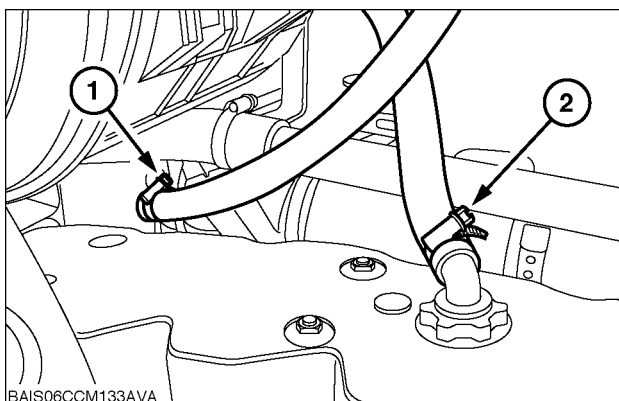
14. Remova a correia de transmissão do acessório.



BAIS06CCM131AVA 12

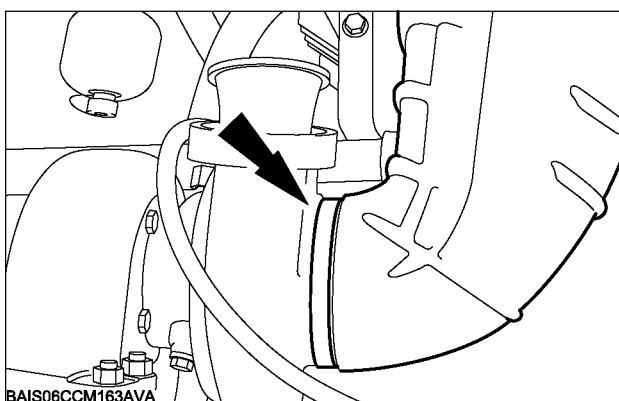
15. Remova o conjunto do compressor do ar condicionado, filtro secador do condensador e tubulação do motor sem desconectar a tubulação. Consulte **Compressor do ar-condicionado - Remoção (50.200)**.

16. Desconecte o tubo de expansão (1) e o tubo do respiro do motor (2).



BAIS06CCM133AVA 13

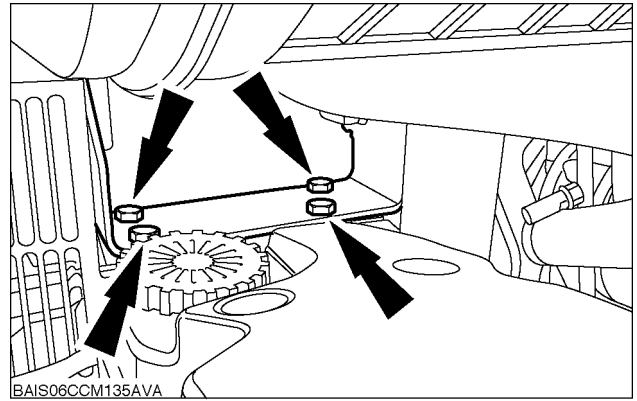
17. Desconecte a mangueira de saída do filtro de ar do turbo.



BAIS06CCM163AVA 14

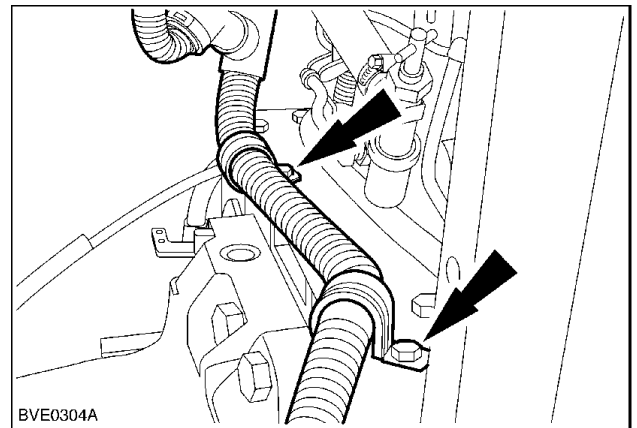


18. Retire os parafusos de fixação dianteiros do quadro de montagem do filtro de ar.



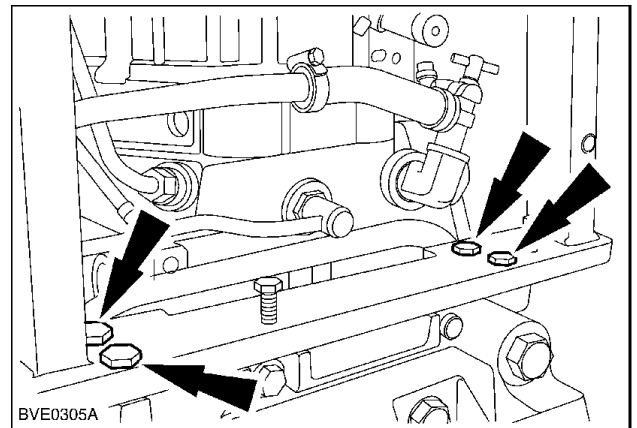
BAIS06CCM135AVA 15

19. Retire os parafusos de fixação da abraçadeira da fiação do motor e repositone a fiação do motor no topo do motor.



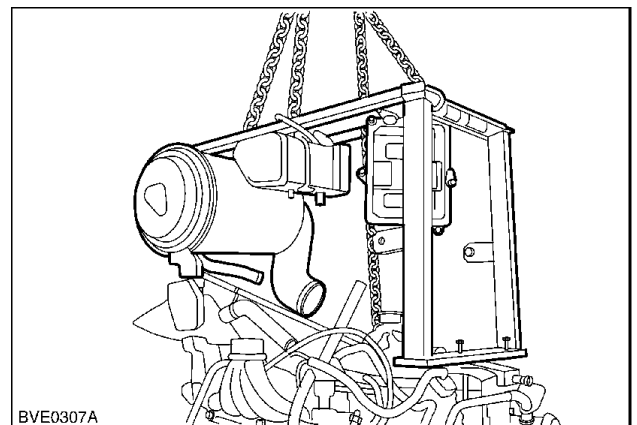
BVE0304A 16

20. Retire os parafusos de fixação traseiros do quadro de montagem do filtro de ar.



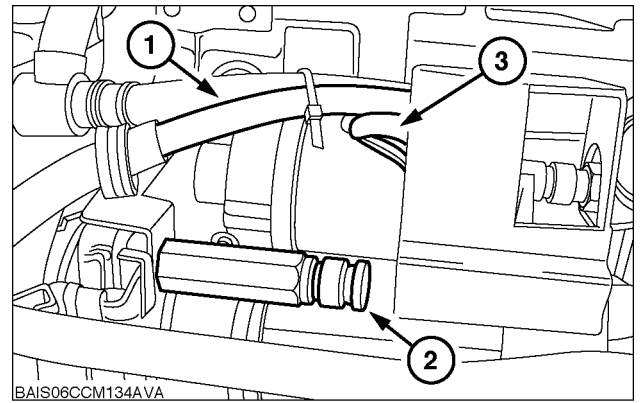
BVE0305A 17

21. Remova o quadro de montagem do filtro de ar utilizando uma corrente adequada e um guincho.



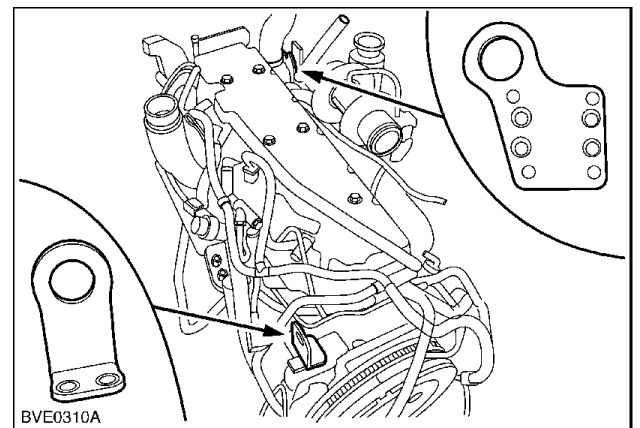
BVE0307A 18

22. Remova os cabos positivo (1) e negativo (2) do motor de partida e o conector elétrico. (3).



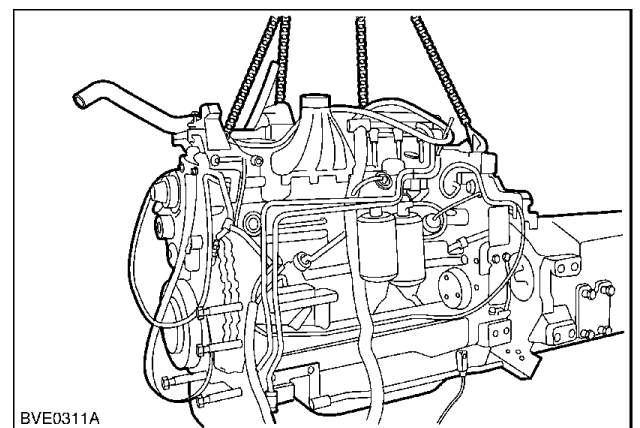
BAI06CCM134AVA 19

23. Instale suportes de levantamento no motor.



BVE0310A 20

24. Utilize uma corrente adequada para prender o motor em um guincho.  
25. Retire os parafusos de fixação do motor na transmissão e remova o motor.



BVE0311A 21

This as a preview PDF file from [best-manuals.com](http://best-manuals.com)



Download full PDF manual at [best-manuals.com](http://best-manuals.com)