

Conteúdo

SEÇÃO 10—Informações Gerais

- Grupo 05—Normas de Segurança
- Grupo 10—Especificações de Manutenção

SEÇÃO 40—Reparação do Sistema Elétrico

- Grupo 05—Bateria, Motor de Partida e Alternador
- Grupo 10—Componentes do Sistema Elétrico
- Grupo 15—Chicote Elétrico

SEÇÃO 50—Reparação do Trem de Força

- Grupo 5—Caixa da Embreagem - Transmissão TSS
- Grupo 10—Conjunto da Embreagem Carraro — (até a série 13693)
- Grupo 11—Conjunto da Embreagem LUK — (a partir da série 13694)
- Grupo 15—Transmissão TSS
- Grupo 20—Eixo Motriz da TDP
- Grupo 25—Diferencial
- Grupo 30—Reduções Finais
- Grupo 35—Tração Dianteira Mecânica

SEÇÃO 60—Reparação da Direção e Freio

- Grupo 05—Reparação da Direção
- Grupo 10—Reparação do Freio
- Grupo 15—Cilindro de Direção — Eixo 4x2

SEÇÃO 70—Reparação Hidráulica

- Grupo 05—Bomba Hidráulica e Filtro
- Grupo 05A—Bomba Hidráulica Bosch
- Grupo 06—Resfriador do Óleo Hidráulico
- Grupo 10—Levante Hidráulico
- Grupo 15—Válvula de Controle Remoto Dupla
- Grupo 16—Terceira Válvula de Controle Remoto

SEÇÃO 80—Eixo da Tração Dianteira

- Grupo 05—Ferramentas Especiais
- Grupo 10—Dados Técnicos e Valores de Ajuste
- Grupo 15—Desmontagem
- Grupo 20—Montagem do Diferencial
- Grupo 25—Profundidade do Pinhão
- Grupo 30—Ajuste da Folga Entre Dentes
- Grupo 35—Montagem das Pontes
- Grupo 40—Montagem da Cruzeta

- Grupo 45—Planetárias
- Grupo 50—Montagem do Cilindro Hidráulico
- Grupo 55—Regulagem da Convergência

SEÇÃO 240—Sistema Elétrico: Operação e Testes

- Grupo 05—Localização dos Componentes
- Grupo 06—Identificação do Multiteste
- Grupo 10—Teoria de Funcionamento do Sistema Elétrico
- Grupo 15—Diagnósticos, Testes e Ajustes do Sistema Elétrico
- Grupo 20—Esquema Elétrico Geral

SEÇÃO 250—Transmissão: Operação, Testes e Ajustes

- Grupo 05—Localização dos Componentes — Transmissão TSS
- Grupo 10—Teoria de Operação — Transmissão TSS
- Grupo 15—Diagnósticos, Testes e Ajustes — Transmissão TSS

SEÇÃO 260—Freio e Direção: Operação, Testes e Ajustes

- Grupo 05—Localização dos Componentes
- Grupo 10—Teoria de Operação do Freio e Direção
- Grupo 15—Direção e Freio — Diagnósticos, Testes e Ajustes

SEÇÃO 270—Hidráulico: Operação, Testes e Ajustes

- Grupo 05—Localização dos Componentes
- Grupo 06—Analisador Digital de Temperatura e Pressão
- Grupo 10—Sistema Hidráulico — Teoria de Operação
- Grupo 15—Sistema Hidráulico — Diagnóstico
- Grupo 17—Testes Hidráulicos
- Grupo 18—Testes Hidráulicos — Geral
- Grupo 19—Articulações das Alavancas do Sistema Hidráulico
- Grupo 20—Esquemas Hidráulicos
- Grupo 25—Diversos

10

40

50

60

70

80

240

250

260

270

Manutenção Segura do radiador

Perigo de queimadura!

Com o motor desligado, primeiro solte a tampa de expansão até o primeiro estágio para aliviar a pressão antes de removê-la completamente.



TS281 -UN-23AUG88

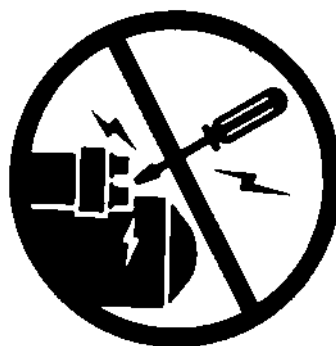
CQ,SGRADIAD -54-01OCT98-1/1

Evite Ligar Involuntariamente a Máquina

Evite possíveis acidentes ou morte por ligar involuntariamente a máquina.

Não dê partida curto-circuitando terminais.

NUNCA dê partida no motor estando no solo. Ligue o motor somente a partir do assento do operador, com a transmissão em neutro ou em park.



TS177 -UN-11JAN89

CQ,STBYPASS -54-11SEP98-1/1

Evitar Aplicar Calor Próximo a Linhas de Fluido Pressurizadas

Utilizar chama perto de tubos sob pressão, pode originar uma nuvem de líquido inflamável que pode causar queimaduras graves nas pessoas próximas. Evitar esquentar com maçarico ou soldar perto de tubos que contenham líquidos sob pressão ou outros materiais inflamáveis. Os tubos podem ser cortados acidentalmente pelo calor desprendido do maçarico.



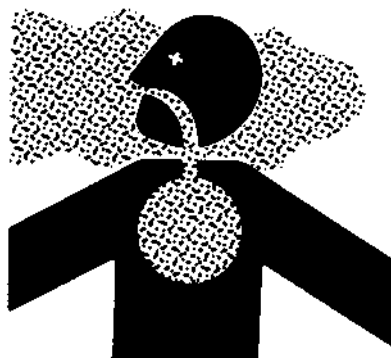
TS953 -UN-15MAY90

CQ,SGCALOR -54-01OCT98-1/1

Trabalhe em Local Ventilado

Os gases de exaustão do motor podem causar doença ou morte. Se for necessário fazer o motor trabalhar em lugar fechado, remova os gases de exaustão da área com uma extensão do cano de escapamento.

Se você não tiver uma extensão para o cano de escapamento, abra as portas e deixe o ar externo entrar no ambiente.



TS220 -UN-23AUG88

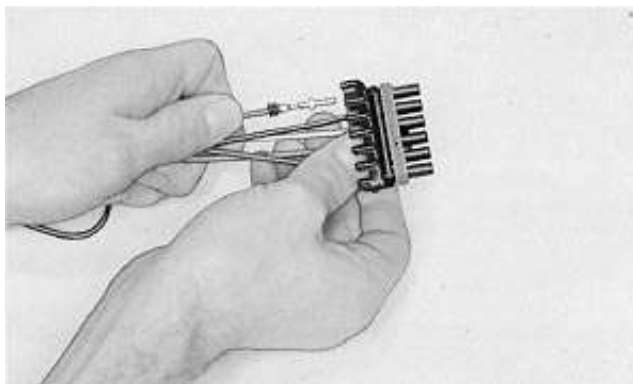
CQ,SGAR -54-14JUL98-1/1

4.

NOTA: Os corpos do conector são somente encaixados. Certifique-se que os contatos estejam alinhados.

Empurre o contato para dentro do novo corpo do conector até que esteja completamente assentado.

5. Puxe o cabo suavemente para ter certeza que o contato esteja travado no lugar.
6. Transfira os cabos restante para o terminal correto no novo conector.
7. Feche o corpo do conector.



TS0130 -UN-23AUG88

40
15
3

AG,GG05155,398 -54-26MAR99-2/2

Instalação do Contato do WEATHER PACK™

NOTA: Os isolamentos dos cabos são codificados com cores por três tamanhos de cabo:

- a) Verde - 18 a 20 AWG
- b) Cinza - 14 a 16 AWG
- c) Azul - 10 a 12 AWG

1. Coloque o isolamento do tamanho correto no cabo.
2. Desencape 6 mm (1/4 in.) e alinhe o isolamento com a borda do cabo encapado.



TS0136 -UN-23AUG88

WEATHER PACK is a trademark of Packard Electric

Continua na próxima página

AG,GG05155,398 -54-29MAR99-1/3

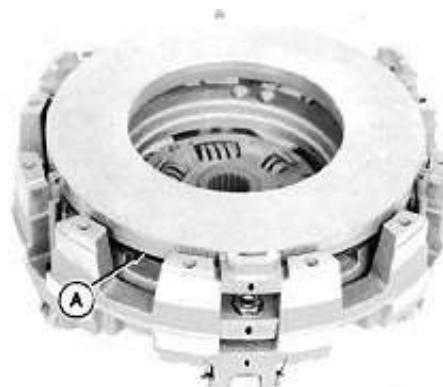
8. Instale a arruela elástica (A) com o lado côncavo virado para a placa de pressão da embreagem de tração. Centralize a arruela elástica na placa de pressão da embreagem de tração.



LV035 -UN-03MAR92

AG,LT04177,275 -54-30SEP98-5/8

9. Instale a placa de pressão traseira da embreagem da TDP com as marcas alinhadas. Verifique que a arruela elástica permaneça centralizada na placa de pressão da embreagem de tração e esteja assentada na reentrância da placa de pressão traseira da embreagem da TDP.

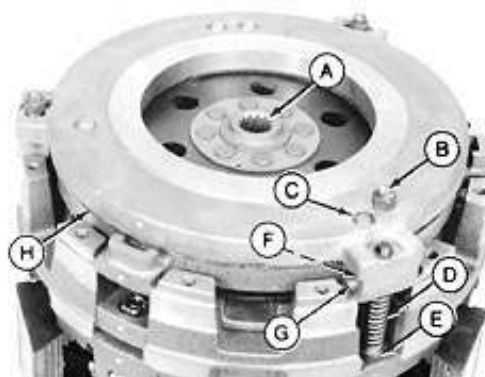


LV036 -UN-03MAR92

AG,LT04177,275 -54-30SEP98-6/8

10. Instale o disco da embreagem da TDP com o cubo curto (A) virado para fora.
11. Instale os espaçadores (E) e as molas (D) nos ajustadores.
12. Instale a placa de pressão (H) com as marcas alinhadas.
13. Instale a mola (F) e o botão (G) na placa de pressão.

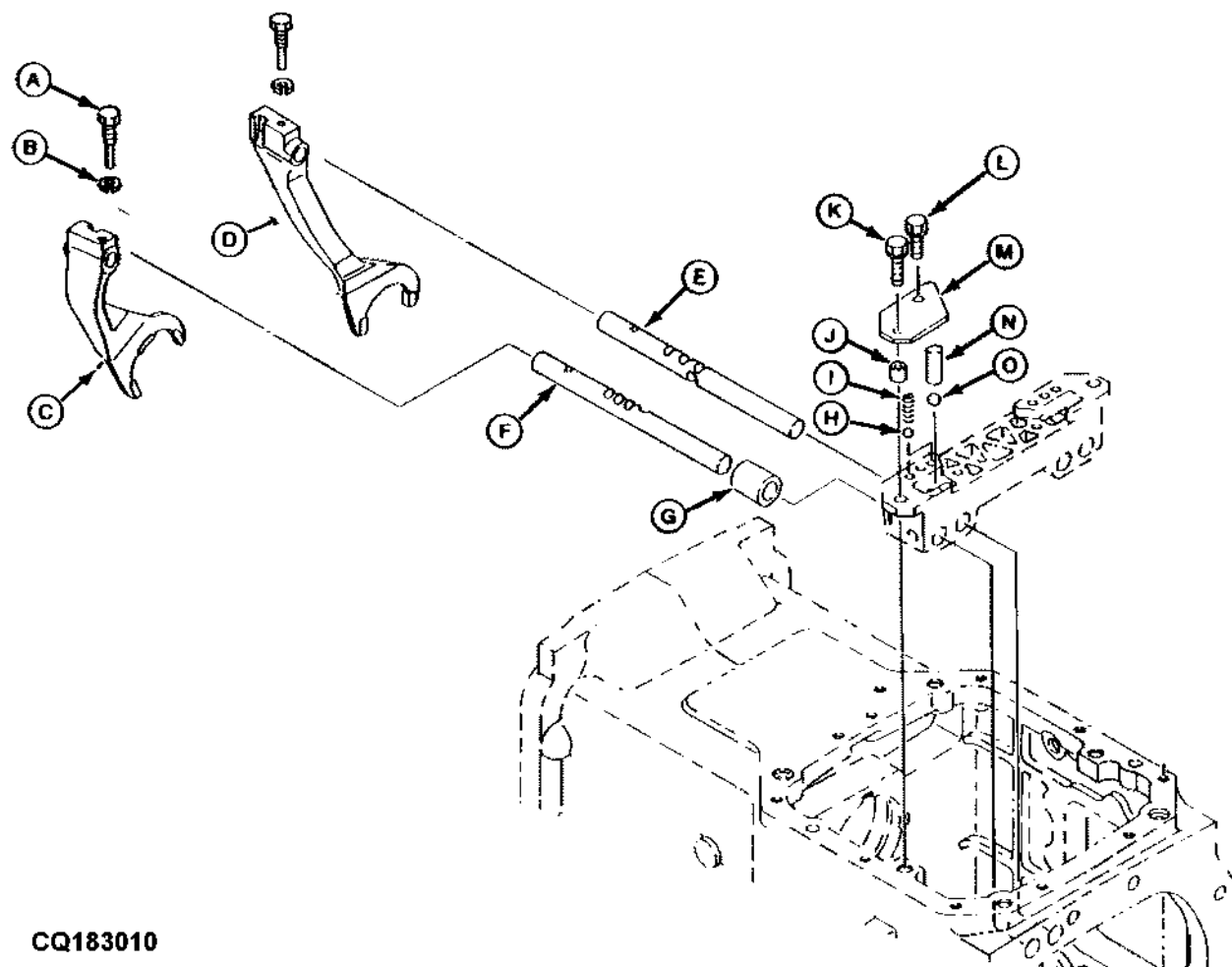
NOTA: Levante o conjunto da embreagem sobre blocos e puxe a alavanca da TDP para baixo para instalar as porcas especiais.



LV037 -UN-03MAR92

14. Instale a arruela (C) e porcas especiais novas (B) frouxas
15. Alinhe os discos da embreagem usando a Ferramenta de Alinhamento da Embreagem JDG689.

A—Cubo Curto do Disco da Embreagem
B—Porca Especial (3)
C—Arruela Cônica (3)
D—Mola (3)
E—Espaçador (3)
F—Mola (3)
G—Botão (3)
H—Placa de Pressão da Embreagem da TDP

**CQ183010**

Conjunto do Eixo de Comando de Grupo

A—Parafuso (2)
 B—Arruela de pressão (2)
 C—Garfo Grupos B e C
 D—Garfo Grupo A

E—Eixo comando Grupo A
 F—Eixo comando Grupo B e C
 G—Luva
 H—Esfera (2)

I—Mola (2)
 J—Bucha
 K—Parafuso
 L—Parafuso

M—Placa
 N—Pino
 O—Esfera

11. Remova as peças (H-O).
12. Remova os parafusos (A) e arruelas de pressão (B).
 Deslize os eixos de comando (F e E) para frente, dentro da caixa da transmissão para ter espaço suficiente para remover os garfos de comando.

13. Remova o garfo de comando (C) e a luva (G).
14. Remova o garfo de comando (D).
15. Instale a bucha (J) e parafuso (K) para ajudar na desmontagem.

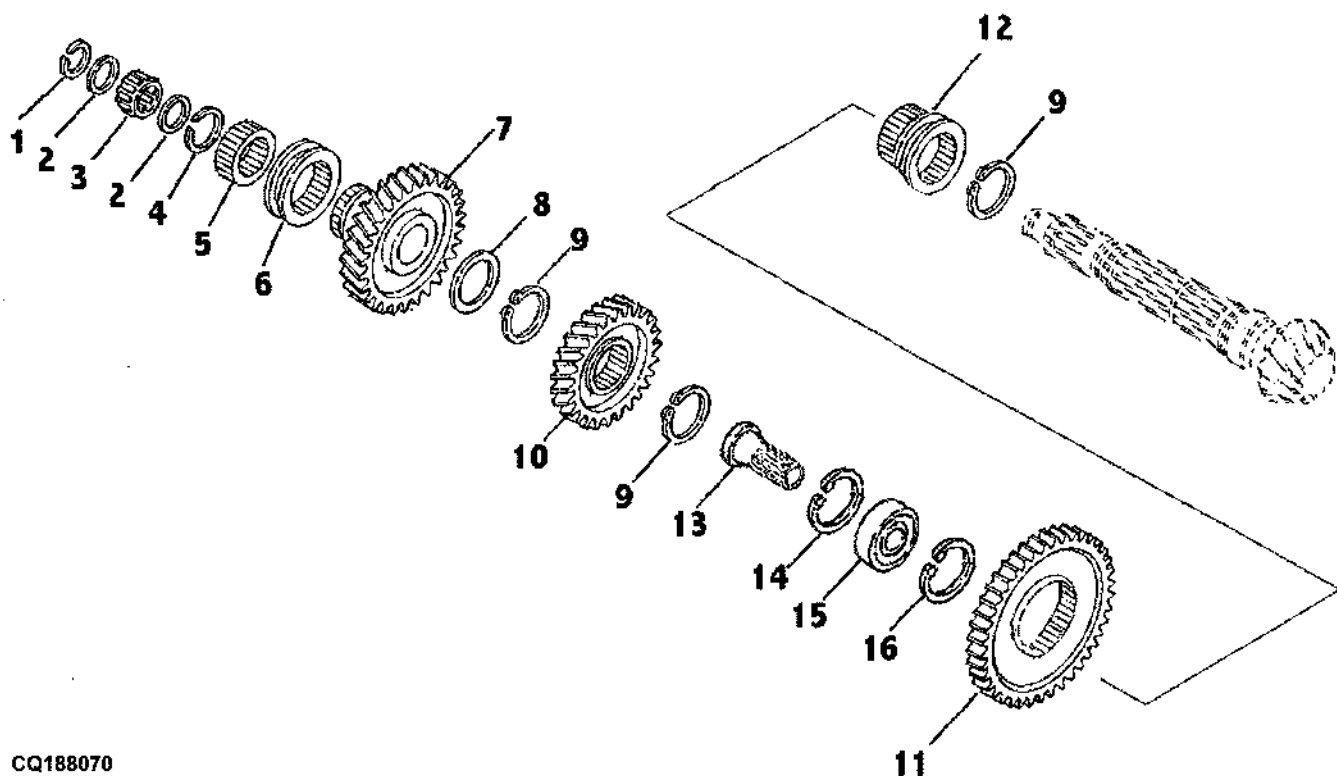
Continua na próxima página

AG,LT04177,287 -54-01OCT98-5/6

50
15
13

CQ183010 -UN-17MAR99

Remoção, Inspeção e Instalação da TDM e Engrenagens de Grupo



CQ188070

1. Remova a transmissão. (Veja procedimento neste grupo).
2. Remova as peças (1—16).
3. Inspeccione as peças por desgaste ou danos. Substitua quando necessário.

- 1—Anel elástico
- 2—Arruela (2)
- 3—Rolamento
- 4—Anel elástico
- 5—Colar
- 6—Anel de comando grupo B e C
- 7—Engrenagem movida de grupo B, 43 dentes
- 8—Arruela
- 9—Anel elástico (3)
- 10—Engrenagem TDM, 29 dentes
- 11—Engrenagem grupo A, 42 dentes
- 12—Colar
- 13—Colar
- 14—Anel elástico
- 15—Rolamento
- 16—Anel elástico

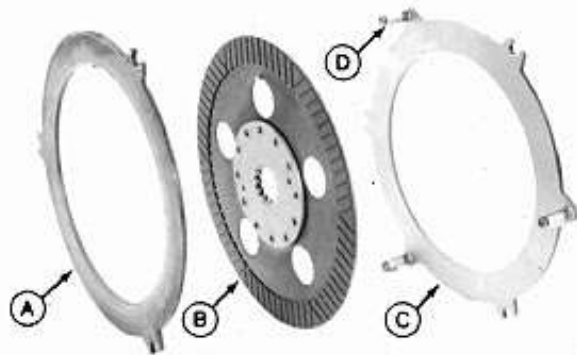


Continua na próxima página

AG,LT04177,295 -54-02OCT98-1/2

NOTA: Remova os conjuntos das molas de compressão de retorno somente se a substituição for necessária.

7. Remova o conjunto de molas de compressão de retorno (D).
8. Verifique as peças (A-D) quanto a desgaste ou dano. Verifique os platôs (A e C) quanto ao empenamento. Substitua as peças quando necessário.



A—Platô de apoio
B—Disco de fricção
C—Platô atuador
D—Conjunto de molas de compressão de retorno (3)

LV503 -UN-09MAR92

LV,6010HA,A11 -19-09MAR92-3/3

Instalação dos Freios

1. Aplique veda rosca (força alta) nas rosca dos conjuntos de molas de compressão de retorno (A).
2. Instale conjuntos de molas de compressão de retorno. Aperte com 15 N.m (133 lb-pol).

IMPORTANTE: Os platôs de apoio (E) e atuador (A) são usinados de um lado só. Os platôs devem ser instalados de modo que as superfícies usinadas fiquem viradas para o disco de fricção (C).



LV512 -UN-09MAR92

Continua na próxima página

LV,6010HA,A13 -19-21JUN94-1/2

Outros Materiais

Número	Nome	Uso
TY9371 (E.U.A.) TY9478 (E.U.A.) 271 (E.U.A.)	Selador de Roscas (Força Alta)	Aplicar nos detentes do carretel da VCR dupla.
TY16285 (E.U.A.) CXTY24311 (Canadá) 222 (LOCTITE®)	Selador de Roscas (Força Baixa)	Aplicar nas roscas da tampa do carretel no lado dos parafusos da carcaça da válvula

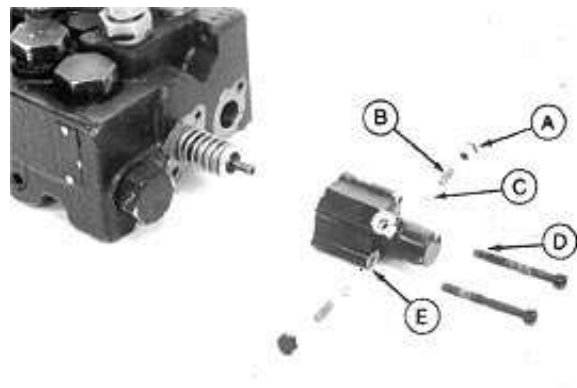
LOCTITE é uma marca da Corporação Loctite

LV,7015HA,A1A -19-07MAY96-1/1

Desmontagem, Inspeção e Montagem da Válvula de Controle Remoto Dupla

1. Remova tampões (A), molas (B), e esferas (C).
2. Remova parafusos (D) e tampas (E).

A—Tampão (4)
B—Mola (4)
C—Esfera (4)
D—Parafuso (4)
E—Tampa (2 used)

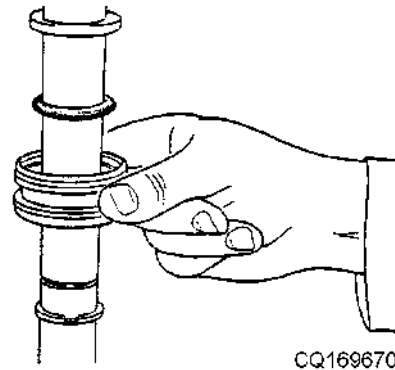


LV341 -JUN-28FEB92

Continua na próxima página

LV,7015HA,A6 -19-09MAR92-1/4

Remover o êmbolo juntamente com o anel de vedação e o anel guia.



CQ169670

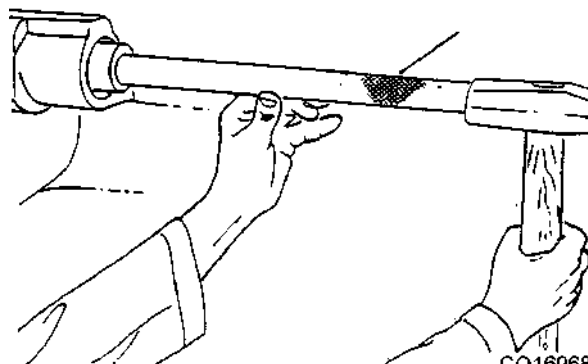
CQ169670 -UN-21OCT98

AG,LT04177,116 -54-20OCT98-29/43

Remover a guia interna da haste juntamente com o cilindro.

Usar a ferramenta DQ80470 para os eixos APL335/350.

E DQ80712 para o eixo APL359

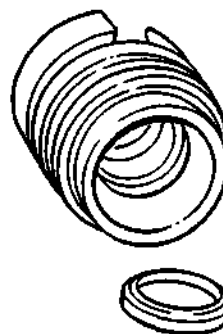


CQ169680

CQ169680 -UN-05DEC98

AG,LT04177,116 -54-20OCT98-30/43

Com uma chave de fenda remover o retentor e o anel raspador da guia interna da haste.



CQ169690

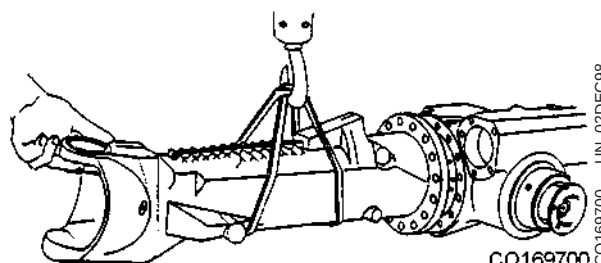
CQ169690 -UN-09DEC98

AG,LT04177,116 -54-20OCT98-31/43

! CUIDADO: A ponte é pesada. Para remoção, utilize um dispositivo de elevação.

! CUIDADO: Para evitar acidentes, recolha o óleo derramado em um recipiente adequado.

Remover a ponte.

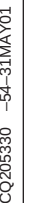


CQ169700

CQ169700 -UN-02DEC98

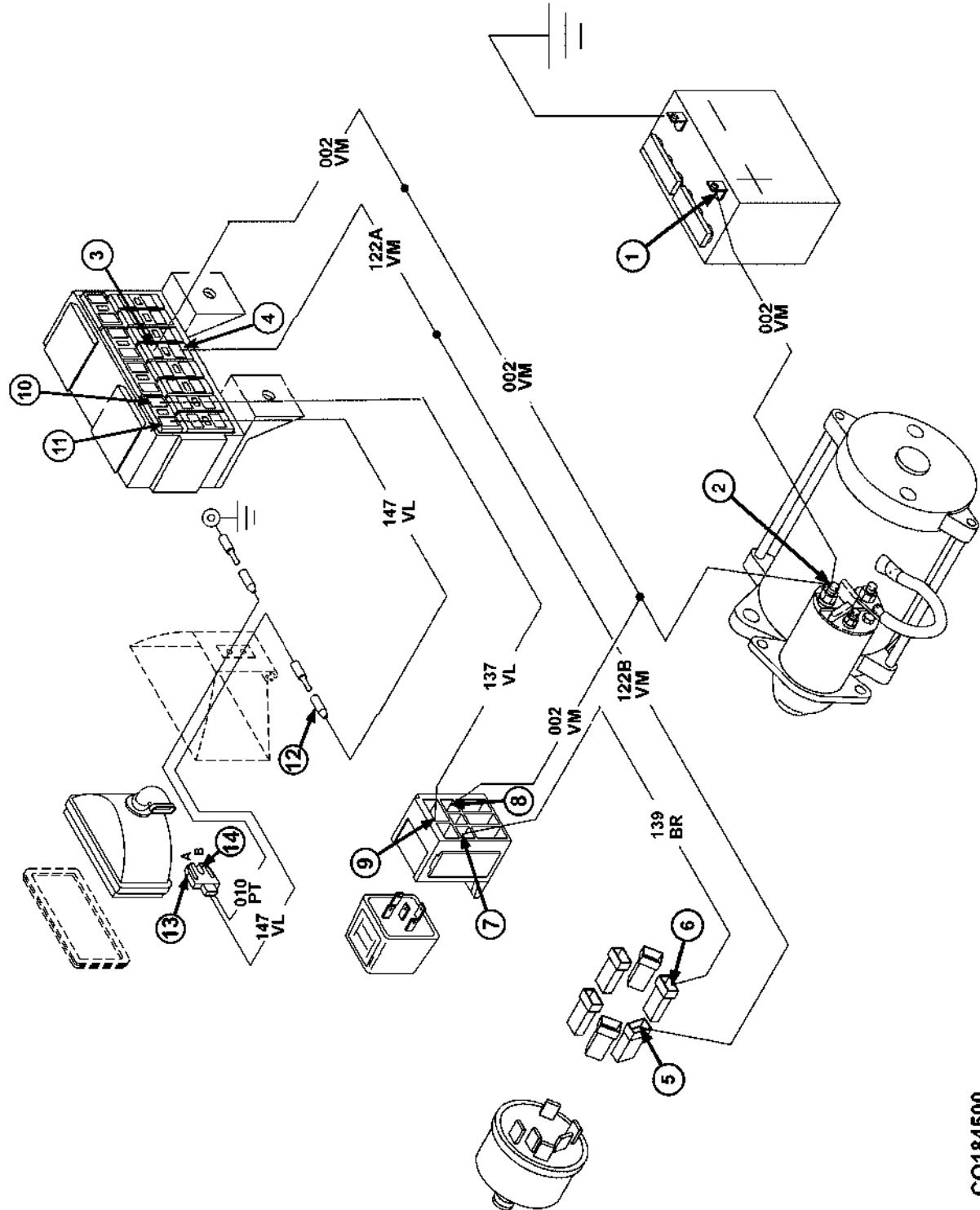
Continua na próxima página

AG,LT04177,116 -54-20OCT98-32/43



091201
PN=353

Pontos de Testes do Sistema de Luzes—Luzes de Campo



240
15
25

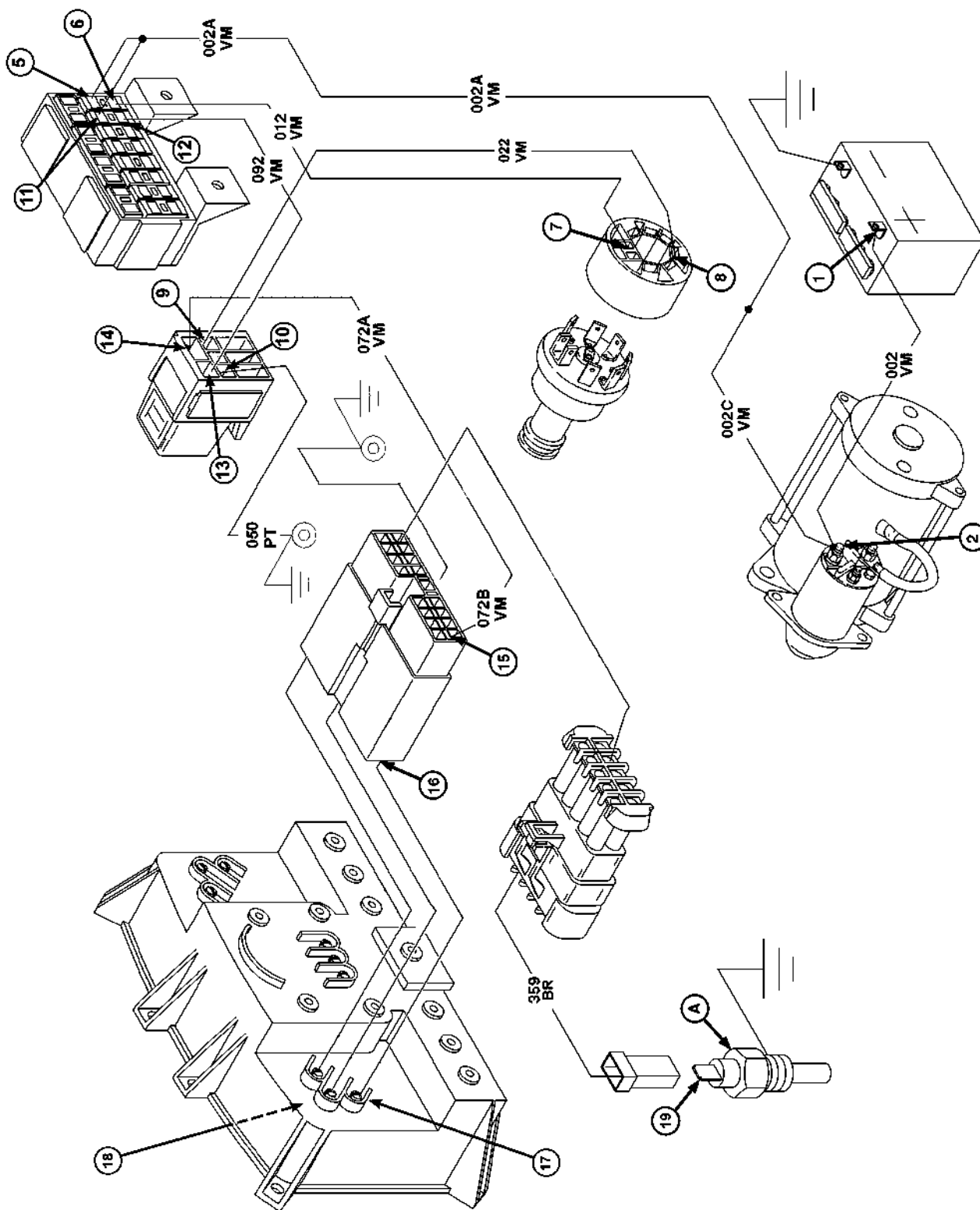
CQ184500

CQ184500 -54-17MAY99

Continua na próxima página

AG.GG05155,430 -54-05MAY99-1/4

Pontos de Testes do Sistema do Painel de Instrumentos—Indicador de Temperatura



CQ184810

CQ184810 -54-11MAY99

Continua na próxima página

AG.GG05155,434 -54-11MAY99-1/4

Teste do Alternador

1 - Inspeção Visual

Verifique se a correia do alternador e os cabos da bateria e do alternador estão apertados e em bom estado.

2 - Verificação do Alternador

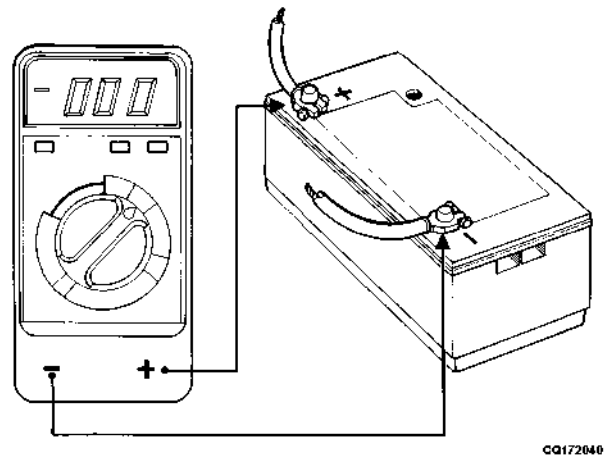
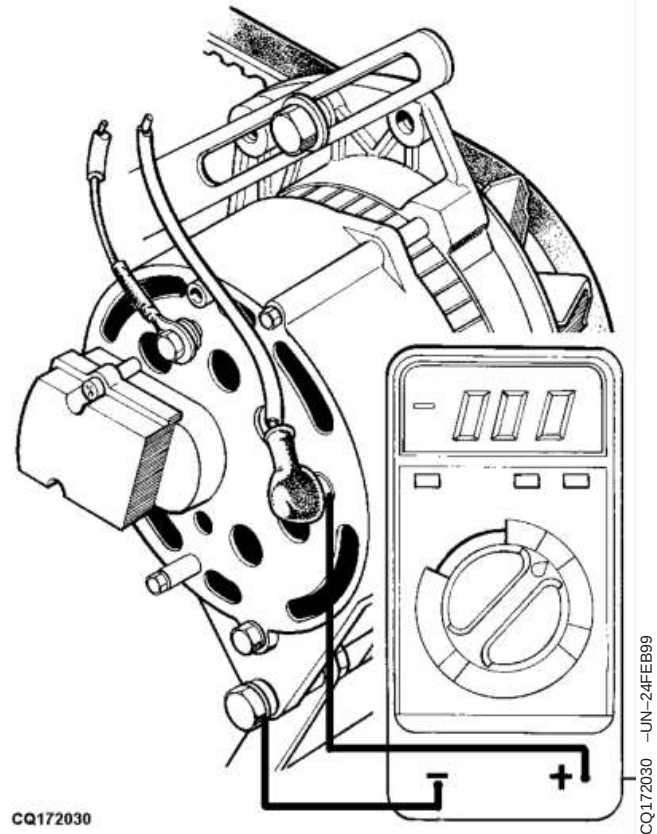
Conecte um voltímetro em paralelo com o alternador, ligando o terminal positivo do voltímetro no terminal de saída do alternador, e o terminal negativo do voltímetro em um ponto de massa próximo do alternador.

Com o motor desligado, a leitura do voltímetro deve estar entre 12 e 13 volts.

Ligue o motor em rotação moderada (aproximadamente 1.500 rpm). Observe o valor da tensão na saída do alternador. Este valor deve estar entre 13,5 V e 14,7 V. Se o valor obtido estiver fora desta faixa, o alternador/regulador de voltagem deve ser reparado.

Conecte o voltímetro em paralelo com a bateria — observe a polaridade e se o indicador de teste está verde. Observe o valor de tensão da bateria. Este valor também deve estar entre 13,5 V e 14,7 V.

Para valores fora dessa faixa, verifique os cabos quanto a conexões ou alta resistência elétrica, que podem estar provocando uma diferença de tensão entre a saída do alternador e a bateria.



Embreagem de Tração Range

Condições:

— Reparo na Seção 50, Grupo 10.

Localização do teste	Normal	Se não normal
1. Rolamento de liberação da embreagem de tração.	Rolamento gira livremente. Sem evidência de desgaste ou dano.	Substitua o rolamento.
2. Rolamento piloto do volante	Rolamento gira livremente. Sem evidência de desgaste ou dano.	Substitua o rolamento.
3. Dedos de liberação da embreagem de tração	Parafusos de ajuste ajustados para a folga apropriada.	Ajuste os parafusos.
4. Eixo da embreagem	Sem evidência de desgaste, dano ou dobrado.	Substitua o eixo.
5. Disco da embreagem de tração	Cubo está preso ao disco. Todos os rebites estão presos.	Substitua o disco.

AG,AV04449,21 -54-08OCT98-1/1

O Acionamento da Embreagem de Tração é Barulhento

Condições:

— Reparo na Seção 50, Grupo 10.

Localização do teste	Normal	Se não normal
1. Eixo da embreagem	Sem evidência de desgaste, dano ou dobramento	Substitua o eixo.
2. Disco da embreagem de tração	Cubo está preso ao disco. Todos os rebites estão presos.	Substitua o disco.

AG,AV04449,22 -54-08OCT98-1/1

250
15
7

Teste de Vazamento da Válvula de Direção

RAZÃO:

Para verificar a válvula de direção quanto a vazamento interno.

EQUIPAMENTO:

- Torquímetro
- Tampões MORFS 13/16-16 (2)

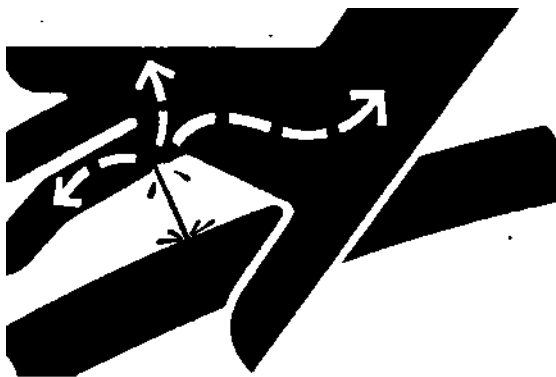
IMPORTANTE: Tampões selo anel "O" (ORS) devem ser usados para tamponar mangueiras hidráulicas pressurizadas.

PROCEDIMENTO:

1. Parar o motor.

! **CUIDADO:** Os fluidos sob pressão que vazam do sistema hidráulico podem ter tanta força que penetram na pele, causando lesões graves. Portanto, é imprescindível aliviar a pressão do sistema antes de afrouxar ou desconectar qualquer tubulação e assegurar-se que todas as conexões e adaptadores estejam bem apertados antes de aplicar pressão ao sistema. Não aproxime o corpo e as mãos de vazamentos a alta pressão. É difícil localizar a fuga de óleo hidráulico que sai por um orifício pequeno. Utilize para isso um pedaço de cartão. Se, apesar desta precaução, um fluido sob alta pressão lhe atravessar a pele, procure um médico imediatamente, pois essas lesões podem causar infecções graves.

2. Desconecte as mangueiras do cilindro da direção. Feche todas as aberturas usando capas e dois tampões MORFS 13/16-16.
3. Ligue o motor deixe em marcha lenta.



X9811 -UN-23AUG88

Continua na próxima página

AG.LT04177,40 -54-14OCT98-1/2

260
15
9