Genie®
A TEREX BRAND

Manual de serviço

Faixa do número de série

Z-80/60™

de Z80-101

Part No. 88619PB
Rev E
May 2011

Introdução

Importante

Leia, entenda e obedeça as regras de segurança e as instruções de operação do *Manual do Operador Genie Z-80/60* antes de tentar efetuar qualquer procedimento de manutenção ou de reparo.

Este manual contém informações detalhadas sobre manutenção programada, a serem utilizadas pelo proprietário e pelo usuário da máquina. Ele contém também códigos de falhas para diagnóstico e procedimentos de reparo a serem executados por profissionais de manutenção qualificados.

Para a execução da maioria dos procedimentos, são necessários conhecimentos básicos de mecânica, hidráulica e eletricidade. No entanto, vários procedimentos exigem conhecimentos, ferramentas e equipamentos de elevação de carga específicos, bem como uma oficina apropriada. Nesses casos, recomendamos enfaticamente que os serviços de manutenção e os reparos sejam executados em uma oficina de assistência técnica de um revendedor Genie.

Conformidade

Classificação da máquina
Grupo B/Tipo 3 conforme definido pela ISO 16368

Vida útil projetada para a máquina
Irrestrita com a operação, inspeção e manutenção programada corretas.

Publicações técnicas

A Genie Industries tem se empenhado em oferecer o mais alto nível de qualidade possível. No entanto, a melhoria contínua de nossos produtos é uma política da Genie. Por isso, as especificações dos produtos estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

Pedimos aos leitores que avisem à Genie sobre a existência de possíveis erros e enviem sugestões de melhoria. Todas as correspondências serão cuidadosamente analisadas e, se for o caso, incluídas em futuras edições deste e de todos os outros manuais.

Copyright © 2003 da Genie Industries

88619PB Rev. E Janeiro de 2011
Primeira edição, Quinta impressão

"Genie" e "Z" são marcas registradas da Genie Industries nos EUA e em diversos países.

♻ Impresso em papel reciclado L

Impresso nos EUA

Entre em contato conosco:

http://www.genieindustries.com
E-mail: techsup@genieind.com

Legenda do número de série

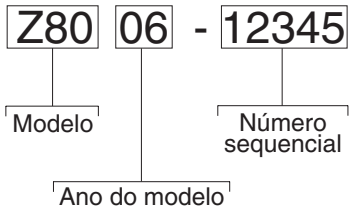
A TEREX COMPANY

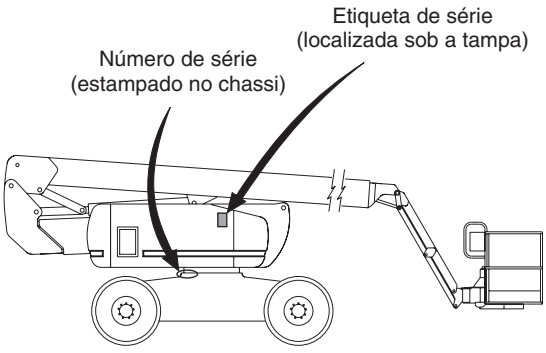
Model: Z-80/60
Serial number: Z8006-12345
Model year: 2006 **Manufacture date:** 01/05/06
Electrical schematic number: ES0188
Machine unladen weight:

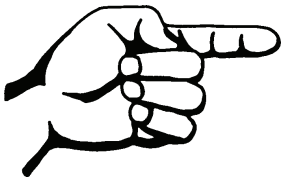
Rated work load (including occupants): 500 lb / 227 kg
Maximum number of platfrm occupants: 2
Maximum allowable side force : 150 lb / 670 N
Maximum allowable inclination of the chassis:
0 deg
Maximum wind speed : 28 mph/ 12.5 m/s
Maximum platform height : 86 ft/ 26.38 m
Maximum platform reach : 60 ft/ 18.28 m
Gradeability: N/A
Country of manufacture: USA
This machine complies with:
ANSI A92.5
CAN B.354.4

Genie Industries
18340 NE 76th Street
Redmond, WA 98052
USA

PN - 77055







Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

Normas de segurança



Perigo

A não observância das instruções e normas de segurança neste manual e no Manual do operador pode causar acidente pessoal grave ou morte.

Muitos dos riscos identificados no manual do operador também dizem respeito à segurança durante a execução de procedimentos de manutenção e reparo.

Não execute qualquer serviço de manutenção, a não ser que você:

- ☑ Esteja treinado e qualificado para executar a manutenção nesta máquina.
- ☑ Leia, entenda e siga:
  - as instruções e normas de segurança do fabricante
  - as normas de segurança da empresa e os regulamentos do local de trabalho
  - as normas governamentais aplicáveis.
- ☑ Tenha as ferramentas e os equipamentos de elevação de carga necessários e uma oficina apropriada.

NORMAS DE SEGURANÇA

Segurança pessoal

Toda pessoa que esteja trabalhando em uma máquina ou próxima dela, deve estar ciente de todos os riscos de segurança conhecidos. A segurança pessoal e a operação segura contínua da máquina devem ser sua máxima prioridade.



Leia com atenção todos os procedimentos. Este manual e os adesivos existentes na máquina usam palavras de alerta para identificar o seguinte:



Símbolo de alerta de segurança: utilizado para alertar sobre possíveis riscos de acidentes pessoais. Obedeça a todas as mensagens de segurança que acompanham esse símbolo para evitar possíveis acidentes pessoais ou morte.

⚠PERIGO Utilizado para indicar uma situação de risco iminente que, se não for evitada, causará acidentes pessoais graves ou morte.

⚠ADVERTÊNCIA Utilizado para indicar a presença de uma situação de possível risco que, se não for evitada, pode causar acidentes pessoais graves ou morte.

⚠CUIDADO Com símbolo de alerta de segurança: utilizado para indicar a presença de uma situação de possível risco que, se não for evitada, pode provocar acidentes pessoais leves ou moderados.

OBSERVAÇÃO Utilizado para indicar uma situação de possível risco que, se não for evitada, pode causar danos patrimoniais.



Use óculos de segurança e roupas de proteção sempre que a situação assim o exigir.



Durante a elevação e acomodação de cargas, esteja atento aos possíveis riscos de esmagamentos provocados por componentes móveis, oscilantes ou soltos. Sempre use calçados apropriados com biqueira de metal.

Segurança no local de trabalho



Evite e não permita faíscas, chamas ou cigarro aceso na área em que houver materiais inflamáveis e combustíveis, como gases de bateria e combustíveis de motores. Tenha sempre um extintor de incêndio aprovado em local de fácil acesso.



Verifique se todas as ferramentas e áreas de trabalho estão bem cuidadas e prontas para uso. Mantenha as superfícies de trabalho limpas e livres de detritos que possam cair dentro da máquina e danificá-la.



Verifique se as empilhadeiras, pontes rolantes ou demais equipamentos de elevação ou sustentação de carga têm plena capacidade de sustentar e manter estabilizado o peso a ser elevado. Utilize somente correntes ou correias que estejam em boas condições e que tenham capacidade suficiente.



Os elementos de fixação que devem ser usados somente uma vez (ex.: cupilhas e porcas autotravantes) não podem ser reutilizados. Esses componentes podem falhar se forem usados mais de uma vez.



O óleo ou outros fluidos usados devem ser descartados adequadamente. Utilize um recipiente apropriado. Siga sempre as normas de segurança ambiental.



A oficina ou área de trabalho deve ser bem ventilada e iluminada.

Sumário

Introdução

Informações importantes ..... *ii*
Legenda do número de série ..... *iii*

Seção 1 **Normas de segurança**

Normas gerais de segurança ..... *v*

Seção 2 **Rev.** **Especificações**

F Especificações da máquina ..... 2 - 1
Especificações de desempenho ..... 2 - 2
Especificações das velocidades de operação ..... 2 - 2
Especificações do óleo hidráulico ..... 2 - 3
Especificações dos componentes hidráulicos ..... 2 - 4
Especificações do componente do distribuidor ..... 2 - 5
Especificações de resistência da bobina da válvula ..... 2 - 5
Motor GM 3.0L EFI ..... 2 - 6
Motor Ford LRG-425 ..... 2 - 7
Motor Continental TME27 ..... 2 - 9
Motor Deutz F4L-913 (anteriores ao número de série 339) ..... 2 - 10
Motor Deutz BF4L-2011 (do número de série 339 ao 2177) ..... 2 - 11
Motor Deutz TD2011L04i (do número de série 2178) ..... 2 - 13
Motor Perkins 704-30 ..... 2 - 15
Motor Perkins 804C-33/804D-33 ..... 2 - 16
Especificações de torque da máquina ..... 2 - 17
Especificações de torque das mangueiras e conexões hidráulicas ..... 2 - 18
Tabelas de torque de elementos de fixação SAE e métricos ..... 2 - 19

Seção 3 **Rev.** **Procedimentos programados de manutenção**

Introdução ..... 3 - 1
Preparação pré-entrega ..... 3 - 4
Relatório de inspeções de manutenção ..... 3 - 5

SUMÁRIO

Seção 3 **Rev.** **Procedimentos programados de manutenção,** continuação

E **Procedimentos da lista de verificação A**

A-1 Inspecione os manuais e os adesivos ..... 3 - 7
A-2 Execute a inspeção pré-operação ..... 3 - 8
A-3 Execute os testes de funções ..... 3 - 8
A-4 Execute a manutenção no motor ..... 3 - 8
A-5 Verifique os indicadores de condições do filtro do óleo hidráulico ..... 3 - 10
A-6 Execute o serviço de manutenção de 30 dias ..... 3 - 11
A-7 Execute a manutenção no motor - modelos Continental ..... 3 - 11
A-8 Execute a manutenção no motor - modelos Perkins e Continental ..... 3 - 12
A-9 Execute a manutenção no motor ..... 3 - 13
A-10 Engraxe o mancal de rotação da base giratória e a engrenagem de rotação ..... 3 - 14
A-11 Inspecione o filtro de combustível/separador de água - modelos a diesel ..... 3 - 14
A-12 Substitua o óleo do cubo de tração ..... 3 - 16
A-13 Execute a manutenção no motor - modelos GM e Ford ..... 3 - 18

F **Procedimentos da lista de verificação B**

B-1 Inspecione as baterias ..... 3 - 19
B-2 Inspecione a fiação elétrica ..... 3 - 20
B-3 Teste a chave de comando ..... 3 - 22
B-4 Verifique o sistema de exaustão ..... 3 - 22
B-5 Inspecione o filtro de ar do motor ..... 3 - 23
B-6 Execute a manutenção no motor - modelos Deutz, Perkins e Continental ..... 3 - 24
B-7 Verifique os pneus, as rodas e o torque das porcas da roda ..... 3 - 25
B-8 Confirme a configuração apropriada do freio ..... 3 - 25
B-9 Verifique o nível de óleo do cubo de tração e o torque dos elementos de fixação ..... 3 - 26
B-10 Teste o cancelamento do controle de solo ..... 3 - 27
B-11 Teste o autonivelamento da plataforma ..... 3 - 28
B-12 Teste a operação da seleção de baixa rotação do motor ..... 3 - 29
B-13 Verifique o funcionamento da seleção de combustível - Modelos a gasolina/GLP ..... 3 - 30

SUMÁRIO

Seção 3 **Rev.** **Procedimentos programados de manutenção,** continuação

B-14 Teste os freios da máquina ..... 3 - 31
B-15 Teste a velocidade de operação - posição retraída ..... 3 - 31
B-16 Teste a velocidade de operação - posição elevada ou estendida ..... 3 - 32
B-17 Teste o alarme e o sinalizador pisca-pisca opcional ..... 3 - 33
B-18 Execute a análise do óleo hidráulico ..... 3 - 33
B-19 Verifique e regule a rotação (rpm) do motor ..... 3 - 34
B-20 Teste o envelope de segurança e os circuitos de segurança ..... 3 - 37
B-21 Teste o autonivelamento da lança primária ..... 3 - 40
B-22 Teste o sensor de ângulo da lança primária ..... 3 - 41
B-23 Inspecione os sistemas de ventilação da tampa do tanque de combustível ..... 3 - 42
B-24 Execute a manutenção no motor - modelos GM e Ford ..... 3 - 43

E **Procedimentos da lista de verificação C**

C-1 Execute a manutenção no motor - modelos a diesel ..... 3 - 44
C-2 Engraxe o mecanismo de sobrecarga da plataforma (se instalado) ..... 3 - 45
C-3 Teste o sistema de sobrecarga da plataforma (se instalado) ..... 3 - 45
C-4 Substitua o filtro de ar do motor ..... 3 - 47
C-5 Substitua o filtro de combustível/separador de água - modelos a diesel ..... 3 - 48
C-6 Execute a manutenção no motor - modelos GM e Ford ..... 3 - 50

D **Procedimentos da lista de verificação D**

D-1 Verifique os coxins da lança ..... 3 - 51
D-2 Verifique a configuração da roda livre ..... 3 - 52
D-3 Teste os parafusos do mancal de rotação da base giratória ..... 3 - 53
D-4 Verifique se há desgaste do mancal da base giratória ..... 3 - 55
D-5 Substitua o óleo do cubo de tração ..... 3 - 56
D-6 Execute a manutenção no motor ..... 3 - 58
D-7 Substitua os elementos de filtro hidráulico ..... 3 - 59

SUMÁRIO

Seção 3 **Rev.** **Procedimentos programados de manutenção,** continuação

D **Procedimentos da lista de verificação E**

E-1 Teste ou troque o óleo hidráulico ..... 3 - 61

E-2 Engraxe os mancais de rolamento da roda do eixo comandado pela direção, modelos 2WD ..... 3 - 63

E-3 Execute a manutenção no motor ..... 3 - 64

E-4 Execute a manutenção no motor - modelos Ford ..... 3 - 65

E-5 Execute a manutenção no motor - modelos Deutz e Perkins ..... 3 - 66

E-6 Execute a manutenção no motor - modelos Deutz BF4L2011/TD2011L04i ..... 3 - 67

E-7 Execute a manutenção no motor - modelos Deutz BF4L2011/TD2011L04i ..... 3 - 68

E-8 Execute a manutenção no motor - modelos Deutz BF4L2011 ..... 3 - 68

Seção 4 **Rev.** **Procedimentos de reparo**

Introdução ..... 4 - 1

E Módulo da tela ..... 4 - 2

E **Controles da plataforma**

1-1 Placa de circuitos ALC-1000 ..... 4 - 10

1-2 Adesivo da membrana ..... 4 - 11

1-3 Joysticks ..... 4 - 12

C **Componentes da plataforma**

2-1 Plataforma ..... 4 - 19

2-2 Cilindro de nivelamento da plataforma ..... 4 - 19

2-3 Rotação da plataforma ..... 4 - 21

2-4 Calibre o sistema de sobrecarga da plataforma (se instalado) ..... 4 - 23

B **Componentes do jib**

3-1 Jib ..... 4 - 26

3-2 Cilindro de elevação do jib ..... 4 - 28

D **Componentes da lança**

4-1 Bandeja de cabos da lança primária ..... 4 - 30

4-2 Lança primária ..... 4 - 33

4-3 Cilindro de elevação da lança primária ..... 4 - 36

4-4 Cilindro de extensão da lança primária ..... 4 - 38

SUMÁRIO

Seção 4 **Rev.** **Procedimentos de reparo,** continuação

4-5 Sensor de ângulo da lança primária ..... 4 - 39
4-6 Bandeja de cabos da lança secundária ..... 4 - 42
4-7 Lança secundária ..... 4 - 43
4-8 Cilindro de elevação da lança secundária ..... 4 - 45
4-9 Cilindro de extensão da lança secundária ..... 4 - 47

C **Motores**

5-1 Ajuste da rpm ..... 4 - 49
5-2 Placa flexível ..... 4 - 49
5-3 Códigos de falha do motor - modelos a gasolina/GLP ..... 4 - 56

B **Controles de solo**

6-1 Chave de comando Derivação/Recuperação de serviço ..... 4 - 57
6-2 Placas de circuito ..... 4 - 59
6-3 Adesivo da membrana ..... 4 - 60

B **Bombas hidráulicas**

7-1 Bomba de controle ..... 4 - 61
7-2 Bomba de acionamento ..... 4 - 62

D **Distribuidores**

8-1 Distribuidor de funções - Vista 1 ..... 4 - 64
8-2 Distribuidor de funções - Vista 2 ..... 4 - 66
8-3 Ajustes das válvulas - distribuidor de funções ..... 4 - 68

E 8-4 Distribuidor da plataforma ..... 4 - 74
8-5 Distribuidor de rotação da base giratória ..... 4 - 76
8-6 Distribuidor de giro da plataforma ..... 4 - 77
8-7 2 rodas comandadas pela direção e distribuidor de oscilação (anteriores ao número de série 1301) ..... 4 - 78
8-8 2 rodas comandadas pela direção e distribuidor de oscilação (posteriores ao número de série 1300) ..... 4 - 82
8-9 4 rodas comandadas pela direção e distribuidor de oscilação (anteriores ao número de série 1291) ..... 4 - 88
8-10 4 rodas comandadas pela direção e distribuidor de oscilação (posteriores ao número de série 990) ..... 4 - 94
8-11 Distribuidor de desvio do óleo (opção de máquina de solda) ..... 4 - 99

SUMÁRIO

Seção 4 **Rev.** **Procedimentos de reparo,** continuação

8-12 Distribuidor de tração, 2WD ..... 4 - 100
8-13 Ajustes da válvula, distribuidor de tração 2WD ..... 4 - 102
8-14 Distribuidor de tração, 4WD ..... 4 - 104
8-15 Ajustes da válvula, distribuidor de tração 4WD ..... 4 - 106
8-16 Bobinas das válvulas ..... 4 - 107

B **Componentes de rotação da base giratória**

9-1 Conjunto de rotação da base giratória ..... 4 - 109

B **Componentes do eixo**

10-1 Sensores de direção ..... 4 - 111
10-2 Cubo e mancais, modelos 2WD ..... 4 - 114
10-3 Cilindros do eixo oscilante ..... 4 - 116

Seção 5 **Rev.** **Códigos de falha**

Introdução ..... 5 - 1
B Sistema de controle de diagnósticos de falhas ..... 5 - 2
Como apagar falhas na chave de segurança da lança secundária ..... 5 - 10
B Tabela de códigos de falha do ECM do motor Ford ..... 5 - 12
B Tabela de códigos de falha do ECM do motor Continental ..... 5 - 17

Seção 6 **Rev.** **Diagramas esquemáticos**

Introdução ..... 6 - 1
B Legenda do circuito elétrico ..... 6 - 2
C Chaves limitadoras e sensores de ângulo ..... 6 - 8
C Legenda do chassi da máquina e da pinagem do controlador da plataforma ..... 6 - 10
D Legenda do painel de relés e fusíveis do motor ..... 6 - 11
C Legenda da pinagem do controlador da base giratória ..... 6 - 14
B Legenda dos símbolos elétricos ..... 6 - 15
B Legenda dos símbolos hidráulicos ..... 6 - 16

SUMÁRIO

Seção 6	Rev.	**Diagramas esquemáticos,** continuação	
	D	Legenda do esquema elétrico	6 - 17
	C	Esquema elétrico - Vista 1, controlador do chassi da máquina (DCON)	6 - 20
	D	Esquema elétrico - Vista 2, controles da plataforma (PCON) (anteriores ao número de série 1167)	6 - 21
	A	Esquema elétrico - Vista 2, controles da plataforma (PCON) (do número de série 1167 ao 2510)	6 - 23
	D	Esquema elétrico - Vista 3, controles de solo (TCON) (anteriores ao número de série 2511)	6 - 26
	C	Esquema elétrico - Vista 4 (anteriores ao número de série 2511)	6 - 27
	C	Esquema elétrico - Vista 5 (anteriores ao número de série 2511)	6 - 30
	C	Esquema elétrico - Vista 6, controles de solo (TCON) (anteriores ao número de série 2511)	6 - 31
	C	Esquema elétrico - Vista 7 (anteriores ao número de série 2511)	6 - 34
	C	Esquema elétrico - Vista 8 (anteriores ao número de série 2511)	6 - 35
	D	Esquema elétrico - Vista 9 (anteriores ao número de série 2511)	6 - 38
	C	Esquema elétrico - Vista 10, chaves limitadoras (anteriores ao número de série 2511)	6 - 39
	B	Esquema elétrico - Vista 11, motor Deutz F4L-913 (anteriores ao número de série 339)	6 - 42
	C	Esquema elétrico - Vista 11, motor Deutz BF4L-2011/TD2011L04i (a partir do número de série 339 ao 2316)	6 - 43
	A	Esquema elétrico - Vista 11, motor Deutz BF4L-2011/TD2011L04i (a partir do número de série 2317 ao 2510)	6 - 46
	C	Esquema elétrico - Vista 12 (anteriores ao número de série 2511)	6 - 48
	A	Esquema elétrico - motor Perkins 704-30 (anteriores ao número de série 329)	6 - 50
	C	Esquema elétrico - motor Perkins 804C-33/804D-33 (a partir do número de série 329 ao 2316)	6 - 51
	A	Esquema elétrico - motor Perkins 804D-33 (a partir do número de série 2317 ao 2510)	6 - 54
	A	Esquema elétrico - motor Perkins 804D (a partir do número de série 2511)	6 - 55

SUMÁRIO

Seção 6 **Rev.** **Diagramas esquemáticos,** continuação

B Esquema elétrico - motor Continental TME27 ..... 6 - 58
(anteriores ao número de série 2511)

B Esquema elétrico - motor Continental TME27 ..... 6 - 59
(a partir do número de série 2511)

A Esquema elétrico - motor Ford LRG 425 ..... 6 - 62

C Esquema elétrico - motor GM 3,0L ..... 6 - 63

C Esquema elétrico - Circuitos de segurança ..... 6 - 65

A Esquema elétrico - Opção de gerador ..... 6 - 68

A Esquema elétrico - Opção de gerador de máquina de solda ..... 6 - 69

A Esquema elétrico (ES0508B) (a partir do número de série 2511) ..... no final do manual

D Esquema hidráulico, tração em 2 rodas
(2 e 4 rodas comandadas pela direção) ..... 6 - 72
(anteriores ao número de série 990)

D Esquema hidráulico, tração em 2 rodas
(2 e 4 rodas comandadas pela direção) ..... 6 - 74
(a partir do número de série 990 ao 2674)

A Esquema hidráulico, tração em 2 rodas
(2 e 4 rodas comandadas pela direção) ..... 6 - 75
(número de série 1543 e a partir do número de série 2675)

D Esquema hidráulico, tração nas 4 rodas
(2 e 4 rodas comandadas pela direção) ..... 6 - 78
(anteriores ao número de série 990)

D Esquema hidráulico, tração nas 4 rodas
(2 e 4 rodas comandadas pela direção) ..... 6 - 80
(a partir do número de série 990 ao 2674)

A Esquema hidráulico, tração nas 4 rodas
(2 e 4 rodas comandadas pela direção) ..... 6 - 81
(número de série 1543 e a partir do número de série 2675)

A Esquema hidráulico, opções com gerador hidráulico ..... 6 - 83

Especificações

REV. F

Especificações da máquina

Pneus e rodas	
Dimensões dos pneus (com espuma e não marcante)	18-625 FF
Dimensões do pneu (não marcante)	445D50/70
Classificação de lonas do pneu (com espuma e não-marcantes)	16
Peso do pneu, novo com espuma (mínimo) (todo terreno)	282 kg
Classificação das lonas do pneu (não marcante)	14
Diâmetro total dos pneus (com espuma e não marcantes)	103,3 cm
Diâmetro total dos pneus (não marcantes)	115,5 cm
Diâmetro das rodas (com espuma e não marcantes)	62,2 cm
Diâmetro das rodas (não marcantes)	71,1 cm
Largura das rodas (com espuma e não marcantes)	38,1 cm
Pressão do pneu (não marcantes)	5,5 bar
Porcas da roda	10 a 3/4 -16
Torque da porca da roda, lubrificada	434 Nm
Torque da porca da roda, a seco	570 Nm

Capacidades hidráulicas	
Tanque de combustível	132,5 litros
Tanque de GLP	15,2 kg
Tanque de óleo hidráulico	170 litros
Sistema hidráulico (tanque incluso)	303 litros
Cubos de tração (anteriores ao número de série 958)	1,5 litros
Cubos de tração (posteriores ao número de série 957)	1,3 litros
Cubos de tração de rotação da base giratória	1,2 litro
Tipo de óleo do cubo de tração:	Óleo de engrenagem EP 80-90W Classificação de serviço API GL5

Consulte o Manual do operador para obter especificações operacionais.

A melhoria contínua de nossos produtos é uma política da Genie. As especificações dos produtos estão sujeitas a alterações sem prévio aviso.

ESPECIFICAÇÕES REV. F

Especificações de desempenho

Velocidade de operação, máxima (modelos com pneus todo terreno)	
Posição retraída	12,2 m/8,7-9,3 s
Posição elevada ou estendida	12,2 m/40-45 s
Velocidade de operação, máxima (modelos com pneus não marcantes)	
Posição retraída	12,2 m/13,6-14,5 s
Posição elevada ou estendida	12,2 m/62-70 s
Capacidade de inclinação - Consulte o Manual do operador	
Distância de frenagem, máxima	
Grande distância em superfície pavimentada	90 cm

Velocidade de operação	
Subida da lança primária, retraída (retraída -35° a 65°)	60 a 70 segundos
Descida da lança primária, retraída (retraída -35° a 65°)	75 a 85 segundos
Subida da lança secundária, retraída	38 a 48 segundos
Descida da lança secundária, retraída	38 a 48 segundos
Subida da lança primária, estendida (-35° a 65°)	80 a 96 segundos
Descida da lança primária, estendida (-35° a 65°)	80 a 96 segundos
Extensão da lança primária	48 a 52 segundos
Retração da lança primária	38 a 42 segundos
Subida do jib	23 a 33 segundos
Descida do jib	21 a 31 segundos
Rotação da plataforma 160°	10 a 14 segundos
Rotação da base giratória, 360° lança totalmente retraída	114 a 126 segundos
Rotação da base giratória, 360° lança estendida	200 a 240 segundos

A melhoria contínua de nossos produtos é uma política da Genie. As especificações dos produtos estão sujeitas a alterações sem prévio aviso.

REV. F ESPECIFICAÇÕES

Especificações do óleo hidráulico

Especificações do óleo hidráulico	
Tipo de óleo hidráulico	Chevron Rando HD Premium equivalente a MV
Grau de viscosidade	Multiviscosidade
Índice de viscosidade	200
Nível de limpeza, mínimo	15/13
Teor de água, máximo	200 ppm

O óleo Chevron Rando HD Premium MV é totalmente compatível e misturável com óleos Shell Donax TG (Dexron III).

As especificações da Genie exigem óleos hidráulicos que sejam criados para oferecer máxima proteção aos sistemas hidráulicos, tenham a capacidade de apresentar um bom desempenho em uma ampla faixa de temperatura e o índice de viscosidade deve exceder 140. Devem oferecer excelentes propriedades antidesgaste, inibição de corrosão, condicionamento de vedação e supressão de espuma e aeração.

Óleos opcionais	
Biodegradáveis	Petro Canada Environ MV46 Statoil Hydra Way Bio SE 32 BP Biohyd SE-S
Resistentes ao fogo	UCON Hydrolube HP-5046 Quintolubric 822
Base mineral	Shell Tellus T32 Shell Tellus T46 Chevron Aviation A

OBSERVAÇÃO A utilização contínua do óleo hidráulico Chevron Aviation A com temperatura ambiente constantemente acima de 0 °C pode resultar em danos aos componentes.

Observação: utilize o óleo hidráulico Chevron Aviation A com temperatura ambiente continuamente abaixo de -18 °C.

Observação: utilize o óleo hidráulico Shell Tellus T46 quando a temperatura do óleo exceder constantemente 96 °C.

Observação: as especificações da Genie exigem equipamentos adicionais e instruções especiais de instalação para os óleos opcionais aprovados. Consulte o departamento de assistência técnica da Genie Industries antes da utilização.

A melhoria contínua de nossos produtos é uma política da Genie. As especificações dos produtos estão sujeitas a alterações sem prévio aviso.

ESPECIFICAÇÕES REV. F

Especificações dos componentes hidráulicos

Bomba de acionamento	
Tipo:	bomba de pistão de deslocamento variável bidirecional
Cilindrada	46 cc
Vazão a 2.300 rpm	106 l/min
Pressão de operação, máxima	250 bar

Bomba de carga	
Tipo:	gerotor
Cilindrada	13,9 cm^3
Vazão a 2.300 rpm	34 l/min
Pressão de carga a 2.300 rpm Posição neutra	22 bar

Bombas de controle	
Tipo:	Bomba de engrenagem em tandem de 2 seções
Deslocamento - bomba 1 (interna)	31,8 cm^3
Vazão a 2.300 rpm	64,4 l/min
Deslocamento - bomba 2 (externa)	9,5 cm^3
Vazão a 2.300 rpm	19 l/min

Bomba auxiliar	
Tipo:	Bomba de engrenagem de deslocamento fixo de 2 seções
Deslocamento - seção 1 (interna)	2,61 cm^3
Vazão a 2.687 rpm	64,4 l/min
Deslocamento - seção 2 (externa)	0,84 cm^3
Vazão a 2.687 rpm	1,1 l/min

Distribuidor de funções	
Pressão de segurança do sistema (medida na porta PTEST)	220,6 bar
Pressão de segurança de descida da lança primária (medida na porta PTEST)	89,6 bar
Pressão de segurança de descida da lança secundária (medida na porta PTEST)	172 bar
Pressão de segurança de subida da lança secundária (medida na porta PTEST)	172 bar
Pressão de segurança da extensão da lança primária (medida na porta PTEST)	89,6 bar
Pressão de segurança de extensão da lança secundária (medida na porta PTEST)	179 bar
Pressão de segurança do distribuidor da plataforma	207 bar
Regulador de vazão do distribuidor da plataforma	11,4 l/min

Distribuidor de oscilação	
Pressão de segurança de oscilação (item BE ou CH)	55,1 bar

A melhoria contínua de nossos produtos é uma política da Genie. As especificações dos produtos estão sujeitas a alterações sem prévio aviso.

Distribuidor de acionamento	
Pressão de segurança de óleo quente	19,3 bar
Freios	
Pressão de comando do freio	14,8 bar
Motores de acionamento	
Deslocamento por revolução, variável (motor de duas velocidades)	14,7 a 45 cm^3
Filtro de retorno do tanque de óleo hidráulico	
Filtro de pressão alta	Beta $_3 \geq 200$
Filtro de pressão alta pressão da derivação	7 bar
Filtro de pressão média	Beta $_3 \geq 200$
Filtro de pressão média pressão da derivação	3,5 bar
Filtro de retorno do tanque de óleo hidráulico	10 micra com derivação de 1,7 bar

Especificações do componente do distribuidor

Torque do bujão	
SAE n° 2	6 Nm
SAE n° 4	18,9 Nm
SAE n° 6	31,2 Nm
SAE n° 8	48,8 Nm
SAE n° 10	84,1 Nm
SAE n° 12	113,9 Nm

Especificações de resistência da bobina da válvula

Observação: as seguintes especificações da resistência da bobina são válidas para a temperatura ambiente de 20 °C. Como a resistência da bobina da válvula é sensível a alterações na temperatura do ar, a resistência da bobina normalmente aumenta ou diminui 4% para cada 20 °C de aumento ou diminuição da temperatura do ar.

Válvula solenoide dosadora, 12 V CC (itens G, W e AB do diagrama)	4,8 Ω
Válvula solenoide dosadora, 12 V CC (itens R do diagrama)	9 Ω
Válvula solenoide de 3 posições, 4 vias, 12 V CC (itens BA, BB, CA, CB, CP, CQ, GB, GP e GQ do diagrama)	9 Ω
Válvula solenoide de 3 posições, 4 vias, 10 V CC (itens O e S do diagrama)	6,3 Ω
Válvula solenoide de 2 posições, 2 vias, 10 V CC (itens J do diagrama)	3,3 Ω
Válvula solenoide de 2 posições, 2 vias, 10 V CC (itens C e P do diagrama)	6,3 Ω
Válvula solenoide de 2 posições, 3 vias, 10 V CC (itens H, V, X, Z, AA, EE e EF do diagrama)	6,3 Ω
Válvula solenoide de 2 posições, 3 vias, 12 V CC (itens BC, BD, CE, CF, FB e FC do diagrama)	9 Ω

A melhoria contínua de nossos produtos é uma política da Genie. As especificações dos produtos estão sujeitas a alterações sem prévio aviso.

ESPECIFICAÇÕES REV. F

Motor GM 3.0L EFI

Cilindrada	3 litros
Número de cilindros	4
Diâmetro e curso	101,6 mm x 91,44 mm
Potência	
Intermitente	67 a 2.300 rpm 50 kW a 2.300 rpm
Contínua	60 a 2.300 rpm 45 kW a 2.300 rpm
Sequência de ignição	1 - 3 - 4 - 2
Baixa rotação Frequência	1.650 rpm 386,1 Hz
Alta rotação Frequência	2.300 rpm 538,2 Hz
Taxa de compressão	9,25:1
Pressão de compressão - mínima Pressão (bar) do cilindro mais baixo de ser no mínimo 75% do cilindro mais alto	6,9 bar
Folga de válvulas	Zero folga + 1 volta completa
Sistema de lubrificação	
Pressão do óleo - mínima (temp. de operação a 2.000 rpm)	1,24 bar
Capacidade de óleo (filtro incluso)	4,7 litros
Requisitos de viscosidade do óleo	
Temperaturas de operação extremas podem exigir o uso de óleos de motor alternativos. Para obter mais informações sobre os requisitos de óleo, consulte o Manual de operação do motor da máquina.	

Motor de arranque	
Velocidade normal de arranque do motor	350 rpm
Corrente, carga normal	400 A
Corrente, carga máxima	600 A
Consumo de corrente, mínima	100 A
Baterias	
Tipo	12 V CC
Grupo	31
Quantidade	2
Corrente de partida a frio	1.000 A
Capacidade de reserva a 25 A	200 minutos
Bomba de combustível eletrônica	
Pressão de combustível, estática	0,6 a 0,76 bar
Vazão de combustível	1,14 l/min
Requisitos de combustível	
Para obter mais informações sobre os requisitos de combustível, consulte o Manual de operação do motor da máquina.	
Sistema de ignição	
Tipo de vela	AC ACMR-43-LTS
Regulagem de folga de velas	1,01 mm
Fluido refrigerante do motor	
Capacidade	11,4 litros
Alternador	
Saída	66 A, 12 V CC
Deflexão da correia do ventilador	12 mm

A melhoria contínua de nossos produtos é uma política da Genie. As especificações dos produtos estão sujeitas a alterações sem prévio aviso.

REV. F ESPECIFICAÇÕES

Motor Ford LRG-425 EFI

Cilindrada	2,5 litros
Número de cilindros	4
Diâmetro e curso	96,01 mm x 86,36 mm
Potência	
Contínua	60 a 2.500 rpm 45 kW a 2.500 rpm
Intermitente	70 a 2.500 rpm 52 kW a 2.500 rpm
Sequência de ignição	1 - 3 - 4 - 2
Baixa rotação Frequência	1.600 rpm 396,8 Hz
Alta rotação Frequência	2.500 rpm 620 Hz
Taxa de compressão	9,4:1
Pressão de compressão (aprox.) Pressão (bar) do cilindro mais baixo deve ser no mínimo 75% do cilindro mais alto.	
Folga de válvulas - tucho fechado	0,889 a 1,397 mm
Sistema de lubrificação	
Pressão do óleo (temperatura operacional a 2.000 rpm)	2,75 a 4,1 bar
Capacidade de óleo (filtro incluso)	4,7 litros
Requisitos de viscosidade do óleo	
Temperaturas de operação extremas podem exigir o uso de óleos de motor alternativos. Para obter mais informações sobre os requisitos de óleo, consulte o Manual de operação do motor da máquina.	

Especificações da chave de pressão do óleo	
Torque	11-24 Nm
Ponto do pressostato do óleo	0,21-0,34 bar
Motor de arranque	
Velocidade normal de arranque do motor	200 a 250 rpm
Corrente, carga normal	140-200 A
Corrente, carga máxima	800 A
Corrente, sem carga	70 A
Queda máxima de tensão no circuito ao dar partida (temperatura normal)	0,5 V CC
Bateria	
Tipo	12 V CC
Grupo	34/78
Quantidade	1
Corrente de partida a frio	900 A
Capacidade de reserva a 25 A	200 minutos
Bomba de combustível eletrônica	
Pressão de combustível, estática	4,4 bar
Vazão do combustível	2,18 l/min
Requisitos de combustível	
Para obter mais informações sobre os requisitos de combustível, consulte o Manual de operação do motor da máquina.	
Sistema de ignição	
Tipo de vela	Motorcraft AWSF-52C
Regulagem de folga de velas	1,07 a 1,18 mm
Torque de velas	7 a 14 Nm

A melhoria contínua de nossos produtos é uma política da Genie. As especificações dos produtos estão sujeitas a alterações sem prévio aviso.

ESPECIFICAÇÕES REV. F

Fluido refrigerante do motor	
Capacidade	10,9 litros
Chave de temperatura do fluido refrigerante	
Torque	11-24 Nm
Ponto da chave de temperatura	112 °C
Alternador	
Saída	95 A, 13,8 V CC

A melhoria contínua de nossos produtos é uma política da Genie. As especificações dos produtos estão sujeitas a alterações sem prévio aviso.

REV. F ESPECIFICAÇÕES

Motor Continental TME27

Cilindrada	2,68 litros
Número de cilindros	4
Diâmetro interno e curso	91 mm x 103,2 mm
Potência	44 kW a 2.500 rpm
Sequência de ignição	1 - 3 - 4 - 2
Taxa de compressão	8,2:1
Pressão de compressão Pressão (bar) do cilindro mais baixo deve ser no mínimo 75% do cilindro mais alto.	
Baixa rotação - controlado por computador frequência	1.600 rpm 53,33 Hz
Alta rotação - controlado por computador frequência	2.500 rpm 83,33 Hz
Folga de válvulas, aquecidas	
Admissão	0,36 mm
Exaustão	0,46 mm
Sistema de lubrificação	
Pressão do óleo	2,75 a 4,14 bar
Capacidade de óleo (filtro incluso)	6,65 litros
Requisitos de viscosidade do óleo	
As unidades são fornecidas com óleo 15W-40. Temperaturas de operação extremas podem exigir o uso de óleos de motor alternativos. Para obter mais informações sobre os requisitos de óleo, consulte o Manual de operação do motor da máquina.	
Requisitos de combustível	
Para obter mais informações sobre os requisitos de combustível, consulte o Manual de operação do motor da máquina.	
Bomba de combustível eletrônica	
Pressão de combustível, estática	3,8 bar
Vazão do combustível	1,59 l/min
Baterias	
Tipo	12 V CC
Grupo	31
Quantidade	2
Corrente de partida a frio	1.000 A
Capacidade de reserva a 25 A	200 minutos
Saída do alternador	65 A a 13,8 V CC
Deflexão da correia do ventilador	12 mm

A melhoria contínua de nossos produtos é uma política da Genie. As especificações dos produtos estão sujeitas a alterações sem prévio aviso.

ESPECIFICAÇÕES REV. F

Motor Deutz F4L-913
(anteriores ao número de série 339)

Cilindrada	4,085 litros
Número de cilindros	4
Diâmetro interno e curso	102,1 mm x 125 mm
Potência	76 a 2.300 rpm 57 kW a 2.300 rpm
Sequência de ignição	1 - 3 - 4 - 2
Taxa de compressão	18:1
Pressão de compressão Pressão (bar) do cilindro mais baixo deve ser no mínimo 75% do cilindro mais alto.	
Baixa rotação - sem carga Frequência	1.300 rpm 385,7 Hz
Alta rotação - sem carga Frequência	2.300 rpm 570,4 Hz
Folga de válvulas, frias	
Admissão	0,15 mm
Exaustão	0,15 mm
Sistema de lubrificação	
Pressão do óleo	2,75 a 4,14 bar
Capacidade de óleo (filtro incluso)	13,5 litros
Requisitos de viscosidade do óleo	
As unidades são fornecidas com óleo 15W-40. Temperaturas de operação extremas podem exigir o uso de óleos de motor alternativos. Para obter mais informações sobre os requisitos de óleo, consulte o Manual de operação do motor da máquina.	

Sistema de injeção	
Marca da bomba injetora	IMSA
Pressão da bomba injetora	600 bar
Pressão de abertura do injetor	250 bar
Requisitos de combustível	
Para obter mais informações sobre os requisitos de combustível, consulte o Manual de operação do motor da máquina.	
Baterias	
Tipo	12 V CC
Grupo	31
Quantidade	2
Corrente de partida a frio	1.000 A
Capacidade de reserva a 25 A	200 minutos
Saída do alternador	55 A, 12 V CC
Deflexão da correia do ventilador	9 a 12 mm

A melhoria contínua de nossos produtos é uma política da Genie. As especificações dos produtos estão sujeitas a alterações sem prévio aviso.

REV. F ESPECIFICAÇÕES

Motor Deutz BF4L-2011
(do número de série 339 ao 2177)

Cilindrada	3,1 litros
Número de cilindros	4
Diâmetro interno e curso	94 mm x 112 mm
Potência	
Contínua	69 a 2.500 rpm 51 kW a 2.500 rpm
Líquida intermitente	73 a 2.500 rpm 54 kW a 2.500 rpm
Sequência de ignição	1 - 3 - 4 - 2
Baixa rotação Frequência	1.500 rpm 372 Hz
Alta rotação Frequência	2.350 rpm 582,8 Hz
Taxa de compressão	17,5:1

Pressão de compressão
Pressão (bar) do cilindro mais baixo deve ser no mínimo 75% do cilindro mais alto.

Regulador	centrífugo mecânico
Folga de válvulas, frias	
Admissão	0,3 mm
Exaustão	0,5 mm

Sistema de lubrificação	
Pressão do óleo, quente (a 2.000 rpm)	2,8 a 4,1 bar
Capacidade de óleo (filtro incluso)	10,4 litros

Requisitos de viscosidade do óleo

As unidades são fornecidas com óleo 15W-40. Temperaturas de operação extremas podem exigir o uso de óleos de motor alternativos. Para obter mais informações sobre os requisitos de óleo, consulte o Manual de operação do motor da máquina.

Chave de temperatura do óleo	
Torque	11-24 Nm
Ponto da chave de temperatura do óleo	135 °C
Pressostato do óleo	
Torque	11-24 Nm
Ponto do pressostato do óleo	0,48 bar

A melhoria contínua de nossos produtos é uma política da Genie. As especificações dos produtos estão sujeitas a alterações sem prévio aviso.

ESPECIFICAÇÕES REV. F

Sistema de injeção de combustível	
Marca da bomba injetora	Bosch
Pressão da bomba de injeção, máxima	1.034 bar
Pressão de abertura do injetor	210 bar
Requisitos de combustível	
Para obter mais informações sobre os requisitos de combustível, consulte o Manual de operação do motor da máquina.	
Motor de arranque	
Corrente, carga normal	140-200 A
Velocidade de arranque	200-250 rpm
Bateria - Partida do motor e sistema de controle	
Tipo	12 V CC, Grupo 31
Quantidade	2
Corrente de partida a frio	1.000
Capacidade de reserva a 25 A	200 minutos
Saída do alternador	80 A a 14 V CC
Deflexão da correia do ventilador	9 a 12 mm

A melhoria contínua de nossos produtos é uma política da Genie. As especificações dos produtos estão sujeitas a alterações sem prévio aviso.

REV. F ESPECIFICAÇÕES

Motor Deutz TD2011L04i
(do número de série 2178)

Cilindrada	3,62 litros
Número de cilindros	4
Diâmetro interno e curso	96 mm x 125 mm
Potência	
Líquida intermitente a 2.400 rpm	74/55 kW
Sistema de indução	turbocomprimido
Sequência de ignição	1 - 3 - 4 - 2
Baixa rotação	1.500 rpm 383 Hz
Alta rotação	2.350 rpm 599 Hz
Taxa de compressão	17,5:1
Pressão de compressão Pressão (bar) do cilindro mais baixo deve ser no mínimo 75% do cilindro mais alto.	
Regulador	centrífugo mecânico
Folga de válvulas, frias	
Admissão	0,3 mm
Exaustão	0,5 mm
Sistema de lubrificação	
Pressão do óleo, quente (a 2.000 rpm)	2,8 a 4,1 bar
Capacidade de óleo (filtro incluso)	12,1 litros

Requisitos de viscosidade do óleo	
-30 °C a 30 °C	5W-30 (sintético)
-20 °C a 40 °C	10W-40
Acima de -15 °C	15W-40

As unidades são fornecidas com óleo 15W-40. Temperaturas de operação extremas podem exigir o uso de óleos de motor alternativos. Para obter mais informações sobre os requisitos de óleo, consulte o Manual de operação do motor da máquina.

Chave de temperatura do óleo	
Torque de instalação	11-24 Nm
Ponto da chave de temperatura do óleo	135 °C
Pressostato do óleo	
Torque de instalação	11-24 Nm
Ponto do pressostato do óleo	1,5 bar
Sistema de injeção de combustível	
Marca da bomba injetora	Motorpal
Pressão da bomba de injeção, máxima	1.034 bar
Pressão de abertura do injetor	210 bar

Requisitos de combustível

Para obter mais informações sobre os requisitos de combustível, consulte o Manual de operação do motor da máquina.

Motor de arranque	
Corrente, carga normal	140-200 A
Velocidade de arranque	250-350 rpm

A melhoria contínua de nossos produtos é uma política da Genie. As especificações dos produtos estão sujeitas a alterações sem prévio aviso.

ESPECIFICAÇÕES REV. F

Bateria - Unidades de alimentação auxiliar	
Tipo	6 V CC
Quantidade	2
Classificação de AH	285 AH
Capacidade de reserva a 25 A	745 minutos
Bateria - Partida do motor e sistema de controle	
Tipo	12 V CC, Grupo 31
Quantidade	2
Corrente de partida a frio	1.000 A
Capacidade de reserva a 25 A	200 minutos
Saída do alternador	80 A a 14 V CC
Deflexão da correia do ventilador	9 a 12 mm

A melhoria contínua de nossos produtos é uma política da Genie. As especificações dos produtos estão sujeitas a alterações sem prévio aviso.

REV. F ESPECIFICAÇÕES

Motor Perkins 704-30

Cilindrada	3 litros
Número de cilindros	4
Diâmetro interno e curso	97 mm x 100 mm
Potência	61 a 2.300 rpm 45,5 kW a 2.500 rpm
Sequência de ignição	1 - 3 - 4 - 2
Taxa de compressão	17,5:1
Pressão de compressão A pressão (bar) do cilindro mais baixo deve estar dentro do intervalo de 3,45 bar do cilindro mais alto	20,7 a 34,5 bar
Baixa rotação Frequência	1.600 rpm 246,7 Hz
Alta rotação Frequência	2.300 rpm 385,4 Hz
Regulador	centrífugo mecânico
Folga de válvulas, frias	
Admissão	0,35 mm
Exaustão	0,35 mm
Sistema de lubrificação	
Pressão do óleo a 2.300 rpm	2,8 bar
Capacidade de óleo (filtro incluso)	7 litros
Requisitos de viscosidade do óleo	
As unidades são fornecidas com óleo 15W-40. Temperaturas de operação extremas podem exigir o uso de óleos de motor alternativos. Para obter mais informações sobre os requisitos de óleo, consulte o Manual de operação do motor da máquina.	
Sistema de injeção	
Marca da bomba injetora	Zexel PFR-KX
Pressão da bomba injetora	190 bar
Pressão de abertura do injetor	250 bar
Requisitos de combustível	
Para obter mais informações sobre os requisitos de combustível, consulte o Manual de operação do motor da máquina.	
Fluido refrigerante do motor	
Capacidade	10,9 litros
Baterias	
Tipo	12 V CC
Grupo	31
Quantidade	2
Corrente de partida a frio	1.000 A
Capacidade de reserva a 25 A	200 minutos
Saída do alternador	65 A, 12 V CC
Deflexão da correia do ventilador	10 mm

A melhoria contínua de nossos produtos é uma política da Genie. As especificações dos produtos estão sujeitas a alterações sem prévio aviso.

ESPECIFICAÇÕES REV. F

Motor Perkins 804C-33
Motor Perkins 804D-33

Cilindrada	3,3 litros
Número de cilindros	4
Diâmetro interno e curso	94 mm x 120 mm
Potência	63 a 2.600 rpm 47 kW a 2.600 rpm
Sequência de ignição	1 - 3 - 4 - 2
Taxa de compressão	22:1
Pressão de compressão A pressão (bar) do cilindro mais baixo deve estar dentro do intervalo de 3,45 bar do cilindro mais alto	20,7 a 34,5 bar
Baixa rotação Frequência	1.650 rpm 335,5 Hz
Baixa rotação com gerador Frequência	1.400 rpm 284,7 Hz
Alta rotação Frequência	2.300 rpm 467,7 Hz
Regulador	mecânico todas as velocidades

Folga de válvulas, frias	
Admissão	0,25 mm
Exaustão	0,25 mm

Sistema de lubrificação	
Pressão do óleo a 2.000 rpm	2,8-4,1 bar
Capacidade de óleo (filtro incluso)	10 litros

Requisitos de viscosidade do óleo

As unidades são fornecidas com óleo 15W-40. Temperaturas de operação extremas podem exigir o uso de óleos de motor alternativos. Para obter mais informações sobre os requisitos de óleo, consulte o Manual de operação do motor da máquina.

Sistema de injeção	
Marca da bomba injetora	Zexel 10641-3932
Pressão da bomba injetora	117,7 a 127,5 bar
Pressão de abertura do injetor	~138 bar

Requisitos de combustível

Para obter mais informações sobre os requisitos de combustível, consulte o Manual de operação do motor da máquina.

Fluido refrigerante do motor	
Capacidade	11,8 litros

Baterias	
Tipo	12 V CC
Grupo	31
Quantidade	2
Corrente de partida a frio	1.000 A
Capacidade de reserva a 25 A	200 minutos
Saída do alternador	90 A, 12 V CC
Deflexão da correia do ventilador	9 a 12 mm

A melhoria contínua de nossos produtos é uma política da Genie. As especificações dos produtos estão sujeitas a alterações sem prévio aviso.

REV. F ESPECIFICAÇÕES

Especificações de torque da máquina

Rotação da plataforma	
Parafuso central 1-8, GR 5, a seco	867 Nm
Parafusos 3/8 -16, GR 8 *(use o trava-roscas azul)	47,5 Nm*
Conjunto de rotação da base giratória	
Parafusos de montagem do mancal de rotação, lubrificados	244 Nm
Parafusos de montagem do cubo de tração da rotação, lubrificados	108,4 Nm
Parafusos de montagem da placa de folga, lubrificados	379 Nm
Motor de acionamento e cubos	
Parafusos de montagem do cubo de tração, lubrificados *(use o trava-roscas azul)	217 Nm*
Parafusos de montagem do cubo de tração, a seco	284 Nm
Parafusos de montagem do motor de acionamento, lubrificados *(use o trava-roscas azul)	108,4 Nm*
Parafusos do motor de acionamento, secos	149 Nm
Bujão de óleo do cubo de tração, anel de vedação	18 Nm

A melhoria contínua de nossos produtos é uma política da Genie. As especificações dos produtos estão sujeitas a alterações sem prévio aviso.

ESPECIFICAÇÕES REV. F

Especificações de torque das mangueiras e conexões hidráulicas

A máquina está equipada com conexões e bicos de mangueira Parker Seal-Lok®. As especificações da Genie exigem que as conexões e bicos de mangueiras sejam apertados de acordo com as especificações quando forem removidos e instalados ou quando forem instaladas novas mangueiras ou conexões.

Alojamento do anel de vedação SAE

(conexão de tubulação – instalado em alumínio)

Tamanho SAE	Torque
-4	18,9 Nm
-6	31,2 Nm
-8	48,8 Nm
-10	84,1 Nm
-12	113,9 Nm
-16	169,5 Nm
-20	204,7 Nm
-24	250 Nm

Alojamento do anel de vedação SAE

(conexão de tubulação – instalado em aço)

Tamanho SAE	Torque
-4	20,3 Nm
-6	47,5 Nm
-8	81,3 Nm
-10	135,6 Nm
-12	183 Nm
-16	271 Nm
-20	334 Nm
-24	414 Nm

Conexões Seal-Lok®

1 Substitua o anel de vedação. O anel de vedação deve ser substituído sempre que a vedação se romper. O anel de vedação não pode ser reutilizado se a conexão ou o bico da mangueira sofreu um aperto maior do que o manual.

Observação: os anéis de vedação utilizados nas conexões e bicos de mangueira Parker Seal-Lok® têm medidas especiais. As medidas desses anéis não são do padrão SAE. Elas são fornecidas no kit de anéis para manutenção em campo (Núm. de peça Genie 49612).

2 Lubrifique o anel de vedação antes da instalação.

3 Verifique se o anel de vedação da parte de cima está apoiado e preso corretamente.

4 Coloque o tubo e a porca em posição perpendicular à extremidade superior de vedação da conexão e aperte a porca manualmente.

5 Aperte a porca ou a conexão aplicando o torque de acordo com as respectivas dimensões apresentadas na tabela.

6 Acione todas as funções da máquina e verifique as mangueiras, as conexões e os respectivos componentes para confirmar que não haja vazamentos.

Conexões Seal-Lok®

(bico da mangueira)

Tamanho SAE	Torque
-4	24,4 Nm
-6	40 Nm
-8	55 Nm
-10	80 Nm
-12	115 Nm
-16	150 Nm
-20	190 Nm
-24	245 Nm

REV. F ESPECIFICAÇÕES

TABELA DE TORQUE DOS ELEMENTOS DE FIXAÇÃO - SAE

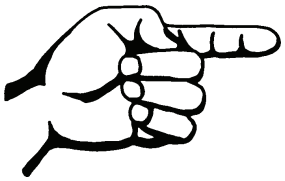
• Esta tabela deve ser usada como guia salvo se indicado de outra forma neste manual •

TAMANHO	ROSCA	Grau 5		Grau 8		A574 Alta resistência Parafusos de óxido preto
		LUBRIFICADO	SECO	LUBRIFICADO	SECO	LUBRIFICADO
		Nm	Nm	Nm	Nm	Nm
1/4	20	9	11,3	12,4	15,8	14,7
	28	10,1	13,5	13,5	18	15,8
		LUBRIFICADO	SECO	LUBRIFICADO	SECO	LUBRIFICADO
		Nm	Nm	Nm	Nm	Nm
5/16	18	17,6	23	24	33,9	28,4
	24	19	25,7	27,1	36,6	32,5
3/8	16	31,2	42	44,7	59,6	51,5
	24	35,2	47,4	50,1	66,4	58,3
7/16	14	50,1	66,4	67,8	94,7	82,7
	20	55,5	74,5	81,3	108,4	92,1
1/2	13	77,3	101,6	108,4	149	126
	20	86,7	115	122	162	142
9/16	12	108,4	149	162	203	176
	18	122	162	176	230	189
5/8	11	149	203	217	284	244
	18	176	230	244	325	271
3/4	10	271	366	379	515	433
	16	298	406	420	569	474
7/8	9	433	583	610	827	691
	14	474	637	678	908	759
1	8	650	867	922	1.233	1.044
	12	718	962	1.016	1.342	1.139
1 1/8	7	800	1.071	1.315	1.749	1.477
	12	908	1.206	1.464	1.952	1.654
1 1/4	7	1.138	1.518	1.844	2.467	2.074
	12	1.260	1.681	2.047	2.725	2.304
1 1/2	6	1.979	2.643	3.213	4.284	3.620
	12	2.223	2.969	3.620	4.826	4.067

TABELA DE TORQUE DOS ELEMENTOS DE FIXAÇÃO - MÉTRICA

• Esta tabela deve ser usada como guia salvo se indicado de outra forma neste manual •

Tamanho (mm)	Classe 4,6		Classe 8,8		Classe 10,9		Classe 12,9	
	LUBRIFICADO	SECO	LUBRIFICADO	SECO	LUBRIFICADO	SECO	LUBRIFICADO	SECO
	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm
5	1,8	2,4	4,63	6,18	6,63	8,84	7,75	10,3
6	3,05	4,07	7,87	10,5	11,3	15	13,2	17,6
7	5,12	6,83	13,2	17,6	18,9	25,2	22,1	29,4
	LUBRIFICADO	SECO	LUBRIFICADO	SECO	LUBRIFICADO	SECO	LUBRIFICADO	SECO
	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm
8	7,41	9,88	19,1	25,5	27,3	36,5	32	42,6
10	14,7	19,6	37,8	50,5	54,1	72,2	63,3	84,4
12	25,6	34,1	66	88	94,5	125	110	147
14	40,8	54,3	105	140	150	200	175	234
16	63,6	84,8	170	226	235	313	274	365
18	87,5	117	233	311	323	430	377	503
20	124	165	330	441	458	610	535	713
22	169	225	450	600	622	830	727	970
24	214	285	570	762	791	1.055	925	1.233



Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

Procedimentos programados de manutenção



Observe e siga estas instruções:

- ☑ As inspeções de manutenção devem ser executadas por uma pessoa treinada e qualificada para a manutenção desta máquina.
- ☑ As inspeções programadas de manutenção devem ser diárias, trimestrais, semestrais, anuais e a cada dois anos, como especificado no *Relatório de inspeções de manutenção*.

⚠ADVERTÊNCIA A não observância de cada procedimento, da forma como foi apresentado e programado, pode causar morte e acidentes pessoais graves ou danos substanciais à máquina.

- ☑ Identifique e retire imediatamente de serviço uma máquina danificada ou que não esteja funcionando corretamente.
- ☑ Elimine todos os defeitos e problemas da máquina antes de voltar a usá-la.
- ☑ As máquinas que estiveram paradas por um período superior a três meses devem ser submetidas à inspeção trimestral.
- ☑ Salvo especificação em contrário, execute cada procedimento com a máquina na configuração a seguir:
  - · máquina estacionada em uma superfície plana e nivelada;
  - · lança na posição retraída;
  - · base giratória deslocada com a lança entre as rodas com marca redonda (seta amarela);
  - · base giratória presa com o pino de trava de rotação da base giratória;
  - · chave de comando na posição desligado sem a chave;
  - · rodas com calços;
  - · toda alimentação CA externa desconectada da máquina.

Informações sobre esta seção

Esta seção contém procedimentos detalhados relativos a cada inspeção programada de manutenção.

Cada procedimento tem uma descrição, avisos sobre segurança e instruções passo a passo.

Legenda dos símbolos



Símbolo de alerta de segurança: utilizado para alertar sobre possíveis riscos de acidentes pessoais. Obedeça a todas as mensagens de segurança que acompanham esse símbolo para evitar possíveis acidentes pessoais ou morte.

⚠PERIGO Utilizado para indicar uma situação de risco iminente que, se não for evitada, causará acidentes pessoais graves ou morte.

⚠ADVERTÊNCIA Utilizado para indicar a presença de uma situação de possível risco que, se não for evitada, pode causar acidentes pessoais graves ou morte.

⚠CUIDADO Símbolo de alerta de segurança: utilizado para indicar a presença de uma situação de possível risco que, se não for evitada, pode provocar acidentes pessoais leves ou moderados.

OBSERVAÇÃO Utilizado para indicar uma situação de possível risco que, se não for evitada, pode causar danos patrimoniais.

⊙ Indica que um determinado resultado é esperado após a execução de uma série de etapas.

⊠ Indica que um resultado incorreto ocorreu após a execução de uma série de etapas.

PROCEDIMENTOS PROGRAMADOS DE MANUTENÇÃO

Legenda dos símbolos de manutenção

Observação: os símbolos a seguir foram utilizados neste manual para ajudar a indicar o objetivo das instruções. Estes são os respectivos significados dos símbolos exibidos no início de um procedimento de manutenção:



Indica que são necessárias ferramentas para executar o procedimento.



Indica que são necessárias novas peças para realizar o procedimento.



Indica que há necessidade de motor frio para executar o procedimento.



Indica que há necessidade de motor quente para executar o procedimento.



Indica que é necessária assistência do revendedor para executar o procedimento.

Relatório de preparação pré-entrega

O relatório de preparação pré-entrega contém listas de verificação para cada tipo de inspeção programada.

Faça cópias do *Relatório de preparação pré-entrega* para usar em cada inspeção. Guarde os formulários preenchidos conforme necessário.

Programação da manutenção

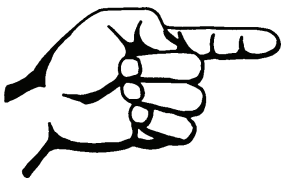
Existem cinco tipos de inspeção de manutenção que devem ser executadas de maneira programada — diária, trimestral, semestral, anual e a cada dois anos. A *Seção de procedimentos programados de manutenção* e o *Relatório de inspeções de manutenção* foram divididos em cinco subseções: A, B, C, D e E. Utilize a tabela a seguir para determinar que grupo(s) de procedimentos são necessários para a execução de uma inspeção programada.

Inspeção	Lista de verificação
Diária ou a cada 8 horas	A
Trimestral ou a cada 250 horas	A + B
Semestral ou a cada 500 horas	A + B + C
Anual ou a cada 1.000 horas	A + B + C + D
Bienal ou a cada 2.000 horas	A + B + C + D + E

Relatório de inspeções de manutenção

O relatório de inspeções de manutenção contém listas de verificação para cada tipo de inspeção programada.

Faça cópias do *Relatório de inspeções de manutenção* para serem usadas em cada inspeção. Guarde os formulários por pelo menos 4 anos ou de acordo com os regulamentos e requisitos do empregador, local de trabalho e governamentais.



Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

Preparação pré-entrega

Noções básicas

O revendedor é responsável pela realização da Preparação pré-entrega.

A Preparação pré-entrega é realizada antes de cada entrega. O objetivo da inspeção é descobrir se há algo aparentemente errado com uma máquina, antes de colocar a máquina em serviço.

Uma máquina com defeito ou modificada nunca deve ser utilizada. Se for descoberto algum defeito ou alteração nas condições originais de fábrica, a máquina deve ser identificada e colocada fora de serviço.

Somente um técnico de manutenção qualificado pode fazer reparos na máquina, de acordo com as especificações do fabricante.

As inspeções programadas de manutenção devem ser executadas por técnicos de manutenção qualificados, de acordo com as especificações do fabricante e os requisitos relacionados no manual de responsabilidades.

Instruções

Use o manual do operador da máquina.

A Preparação pré-entrega consiste da realização da Inspeção pré-operação, itens de manutenção e testes de função.

Use este formulário para registrar os resultados. Ao terminar cada parte, assinale o respectivo quadro. Siga as instruções do manual do operador.

Se alguma inspeção receber um N, coloque a máquina fora de serviço, faça os reparos necessários e inspecione-a novamente. Após os reparos, assinale o quadro R.

Legenda
S = sim, concluída
N = não, não foi possível concluir
R = reparada

Comentários

Preparação pré-entrega	S	N	R
Inspeção pré-operação concluída			
Itens de manutenção concluídos			
Testes de função concluídos			

Modelo

Núm. de série

Data

Proprietário da máquina

Inspecionada por (em letra de forma)

Assinatura do inspetor

Cargo do inspetor

Empresa do inspetor

Genie®
A TEREX BRAND

Genie Industries USA
18340 NE 76th Street
PO Box 97030
Redmond, WA 98073-9730, EUA
(425) 881-1800

Genie UK
The Maltings, Wharf Road
Grantham, Lincolnshire
NG31 - 6BH Inglaterra
(44) 1476-584333

Copyright ©2002 da Genie Industries. Genie® é uma marca registrada da Genie Industries.
Rev. B

Relatório de inspeções de manutenção

Modelo

Núm. de série

Data

Horímetro

Proprietário da máquina

Inspecionada por (em letra de forma)

Assinatura do inspetor

Cargo do inspetor

Empresa do inspetor

Instruções

- Faça cópias deste relatório para usar em cada inspeção.
- Selecione as listas de verificação apropriadas para cada tipo de inspeção a ser executada.

☐	**Inspeção diária ou a cada 8 horas: A**
☐	**Inspeção trimestral ou a cada 250 horas: A+B**
☐	**Inspeção semestral ou a cada 500 horas: A+B+C**
☐	**Inspeção anual ou a cada 1.000 horas: A+B+C+D**
☐	**Inspeção bienal ou a cada 2.000 horas: A+B+C+D+E**

- Ao terminar cada procedimento de inspeção, assinale o respectivo quadro.
- Utilize os procedimentos passo a passo contidos nesta seção para aprender como executar as inspeções.
- Se alguma inspeção receber um N, identifique a máquina e coloque-a fora de serviço, faça os reparos necessários e inspecione-a novamente. Após os reparos, assinale o quadrinho R.

Legenda

S = sim, aceitável

N = não, suspender o uso

R = reparada

Lista de verificação A - Rev. E		**S**	**N**	**R**
A-1	Inspecione os manuais e os adesivos			
A-2	Inspeção pré-operação			
A-3	Testes de funções			
A-4	Manutenção do motor			
A-5	Indicadores de condição do filtro de óleo			
Realizar após 40 horas:				
A-6	Manutenção mensal			
Realizar após 50 horas:				
A-7	Manutenção do motor-modelos Continental			
Realizar a cada 50 horas:				
A-8	Manutenção do motor-modelos Perkins e Continental			
Realizar a cada 100 horas:				
A-9	Manutenção do motor			
A-10	Mancal de rotação			
A-11	Filtro/separador			
Realizar após 150 horas:				
A-12	Substitua o óleo do cubo de tração			
Realizar a cada 200 horas:				
A-13	Manutenção do motor-modelos GM e Ford			

Lista de verificação A - Rev. F		**S**	**N**	**R**
B-1	Baterias			
B-2	Fiação elétrica			
B-3	Chave de comando			
B-4	Sistema de exaustão			
B-5	Filtro de ar do motor			
B-6	Manutenção do motor-modelos Deutz 913, Perkins e Continental			
B-7	Torque das porcas da roda			
B-8	Configuração do freio			
B-9	Manutenção do cubo de tração			
B-10	Cancelamento do controle de solo			
B-11	Autonivelamento da plataforma			
B-12	Seleção da marcha lenta			
B-13	Funcionamento da seleção de combustível			
B-14	Freios da máquina			
B-15	Velocidade de operação - posição retraída			
B-16	Velocidade de operação - elevada ou estendida			
B-17	Alarme e sinalizador			
B-18	Análise do óleo hidráulico			
B-19	Rotação do motor			
B-20	Envelope e circuitos de segurança			
B-21	Autonivelamento da lança primária			
B-22	Sensor de ângulo da lança primária			
B-23	Sistema de ventilação da tampa do tanque de combustível e óleo hidráulico			
Realizar a cada 400 horas:				
B-24	Manutenção do motor-modelos GM e Ford			

Comentários

RELATÓRIO DE INSPEÇÕES DE MANUTENÇÃO

Modelo

Núm. de série

Data

Horímetro

Proprietário da máquina

Inspecionada por (em letra de forma)

Assinatura do inspetor

Cargo do inspetor

Empresa do inspetor

Instruções

- Faça cópias deste relatório para usar em cada inspeção.
- Selecione as listas de verificação apropriadas para cada tipo de inspeção a ser executada.

☐	**Inspeção diária ou a cada 8 horas: A**
☐	**Inspeção trimestral ou a cada 250 horas: A+B**
☐	**Inspeção semestral ou a cada 500 horas: A+B+C**
☐	**Inspeção anual ou a cada 1.000 horas: A+B+C+D**
☐	**Inspeção bienal ou a cada 2.000 horas: A+B+C+D+E**

- Ao terminar cada procedimento de inspeção, assinale o respectivo quadro.
- Utilize os procedimentos passo a passo contidos nesta seção para aprender como executar as inspeções.
- Se alguma inspeção receber um N, identifique a máquina e coloque-a fora de serviço, faça os reparos necessários e inspecione-a novamente. Após os reparos, assinale o quadrinho R.

Legenda

S = sim, aceitável

N = não, suspender o uso

R = reparada

Lista de verificação A - Rev. E		**S**	**N**	**R**
C-1	Manutenção do motor			
C-2	Engraxe a sobrecarga da plataforma (se instalado)			
C-3	Teste a sobrecarga da plataforma (se instalado)			
C-4	Filtro de ar do motor			
C-5	Substituir filtro/separador			
Realizar a cada 800 horas:				
C-6	Manutenção do motor-modelos GM e Ford			

Lista de verificação A - Rev. D		**S**	**N**	**R**
D-1	Coxins da lança			
D-2	Configuração da roda livre			
D-3	Parafusos da rotação da base giratória			
D-4	Desgaste do mancal da base giratória			
D-5	Óleo do cubo de tração			
D-6	Manutenção do motor			
Realizar a cada 1.000 horas:				
D-7	Substitua os filtros hidráulicos			

Lista de verificação A - Rev. D		**S**	**N**	**R**
E-1	Troque o óleo hidráulico			
E-2	Rolamentos de roda, modelos 2WD			
E-3	Manutenção do motor			
Realizar a cada 2.400 horas:				
E-4	Manutenção do motor - modelos Ford			
Realizar a cada 3.000 horas:				
E-5	Manutenção do motor-modelos Deutz e Perkins			
Realizar a cada 5.000 horas:				
E-6	Manutenção do motor-modelos Deutz 2011			
Realizar a cada 6.000 horas:				
E-7	Manutenção do motor-modelos Deutz 2011			
Realizar a cada 12.000 horas:				
E-8	Manutenção do motor-modelos Deutz 2011			

Comentários

Procedimentos da lista de verificação A

REV. E

A-1
Inspecione os manuais e os adesivos

A manutenção dos manuais de segurança e do operador em boas condições é fundamental para uma operação adequada da máquina no que diz respeito à segurança. Os manuais são fornecidos com cada máquina e devem ser guardados no recipiente existente na plataforma. Na falta de um manual ou se este tiver trechos ilegíveis, o operador não terá as informações necessárias sobre como operar a máquina corretamente e com segurança.

Além disso, para operar a máquina com segurança, é absolutamente necessário manter sempre em boas condições todos os adesivos de orientação e segurança. Os adesivos alertam os operadores e demais pessoas sobre os vários possíveis riscos associados ao uso desta máquina. Eles também informam usuários sobre a operação e a manutenção da máquina. Se um adesivo não estiver legível, ele não pode alertar as pessoas sobre um procedimento ou risco e isso pode causar condições de operação inseguras.

1 Verifique se os manuais do operador e de segurança estão no recipiente de armazenamento da plataforma e se estão completos.

2 Examine as páginas de cada manual, verificando se estão legíveis e em boas condições.

⊙ Resultado: o manual do operador é adequado para a máquina e todos os manuais são legíveis e estão em boas condições.

⊠ Resultado: o manual do operador não é adequado para a máquina ou nem todos os manuais estão em boas condições ou estão ilegíveis. Retire a máquina de serviço até que o manual seja substituído.

3 Abra o manual do operador na seção de inspeção de adesivos. Inspecione com cuidado e minuciosamente todos os adesivos da máquina para verificar se estão legíveis e não estão danificados.

⊙ Resultado: a máquina está equipada com todos os adesivos necessários e todos estão legíveis e em boas condições.

⊠ Resultado: a máquina não está equipada com todos os adesivos necessários ou um ou mais adesivos estão ilegíveis ou em más condições. Retire a máquina de serviço até que os adesivos sejam substituídos.

4 Coloque sempre os manuais de volta no respectivo recipiente após usá-los.

Observação: se precisar substituir os manuais ou adesivos, entre em contato com a Genie Industries ou com seu distribuidor autorizado.

PROCEDIMENTOS DA LISTA DE VERIFICAÇÃO A REV. E

A-2
Execute a inspeção pré-operação

As especificações da Genie exigem que este procedimento seja executado diariamente ou a cada 8 horas, o que ocorrer primeiro.

A conclusão da inspeção pré-operação é essencial para a operação segura da máquina. A inspeção pré-operação é uma inspeção visual realizada pelo operador antes de cada turno de trabalho. O objetivo da inspeção é descobrir se há algo aparentemente errado com a máquina, antes que o operador execute os testes de funções. A inspeção pré-operação também serve para determinar se são necessários procedimentos de manutenção de rotina.

Informações completas para executar este procedimento estão disponíveis no manual do operador adequado. Consulte o Manual do operador da máquina.

A-3
Execute os testes de funções

As especificações da Genie exigem que este procedimento seja executado diariamente ou a cada 8 horas, o que ocorrer primeiro.

Para que a máquina possa operar com segurança, é fundamental a conclusão dos testes de funções. Testes de funções têm como objetivo descobrir defeitos antes que a máquina seja colocada em serviço. Nunca utilize uma máquina com defeito. Se forem detectados defeitos, a máquina deve ser identificada e retirada de serviço.

Informações completas para executar este procedimento estão disponíveis no manual do operador adequado. Consulte o Manual do operador da máquina.

A-4
Execute a manutenção no motor




As especificações do motor exigem que este procedimento seja executado diariamente ou a cada 8 horas, o que ocorrer primeiro.

Modelos Deutz:

Procedimentos necessários de manutenção e mais informações sobre o motor estão disponíveis no *Manual de operação Deutz 913* (Núm. de peça Deutz 0297 7341) OU no *Manual de operação Deutz BF4L2011* (Núm. de peça Deutz 0297 9929) OU no *Manual de operação Deutz TD2011* (Núm. de peça Deutz 0312 3547).

Manual de operação Deutz 913	
Núm. de peça Genie	62446
Manual de operação Deutz BF4L2011	
Núm. de peça Genie	84794
Manual de operação Deutz TD2011	
Núm. de peça Genie	139320

REV. E PROCEDIMENTOS DA LISTA DE VERIFICAÇÃO A

Modelos Perkins:

Procedimentos necessários de manutenção e mais informações sobre o motor estão disponíveis no *Manual do usuário Perkins 704-30* (Núm. de peça Perkins TPD 1336E) OU no *Manual de operação e manutenção Perkins 804C-33* (Núm. de peça Perkins SEBU7853-00) OU no *Manual de operação e manutenção Perkins 804D* (Núm. de peça Perkins SEBU8324-00).

Manual do usuário Perkins 704-30	
Núm. de peça Genie	101840

Manual de operação e manutenção Perkins 804C-33	
Núm. de peça Genie	111332

Manual de operação e manutenção Perkins 804D-33	
Núm. de peça Genie	228841

Modelos GM:

Procedimentos necessários de manutenção e mais informações sobre o motor estão disponíveis no *Manual do operador GM 3,0L* (Núm. de peça GM 36100007).

Manual do operador GM 3,0L	
Núm. de peça Genie	77738

Modelos Ford:

Procedimentos necessários de manutenção e mais informações sobre o motor estão disponíveis no *Manual do operador Ford LRG-425 EFI* (Núm. de peça Ford FPP 194-302).

Manual do operador Ford LRG-425 EFI	
Núm. de peça Genie	84792

Modelos Continental:

Procedimentos necessários de manutenção e mais informações sobre o motor estão disponíveis no *Manual do proprietário Continental TME27* (Núm. de peça Continental WM10303).

Manual do proprietário Continental TME27	
Núm. de peça Genie	111901

Para acessar o motor:

1 Remova o elemento de fixação da bandeja do motor localizado sob a bandeja do motor. Gire a bandeja do motor para fora afastando-a da máquina.

2 Instale o elemento de fixação recém-retirado através da bandeja do motor e no furo de fixação da bandeja do motor na base giratória.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. Não instalar o elemento de fixação no furo de fixação da bandeja do motor para evitar que a bandeja do motor se movimente, pode causar morte ou acidente pessoal grave.

A-5
Verifique os indicadores de condições do filtro do óleo hidráulico

A manutenção dos filtros do óleo hidráulico em boas condições é essencial para o bom desempenho do sistema e para a operação segura da máquina. Os indicadores das condições do filtro mostram quando o fluxo de óleo hidráulico está sendo desviado de um filtro obstruído. Se os filtros não forem verificados e substituídos com frequência, as impurezas permanecem no sistema hidráulico e provocam danos nos componentes.

Observação: a máquina possui quatro filtros hidráulicos: um filtro de retorno do tanque, um filtro de média pressão e dois filtros de alta pressão. Todos os filtros têm indicadores de condição, exceto o filtro de média pressão.

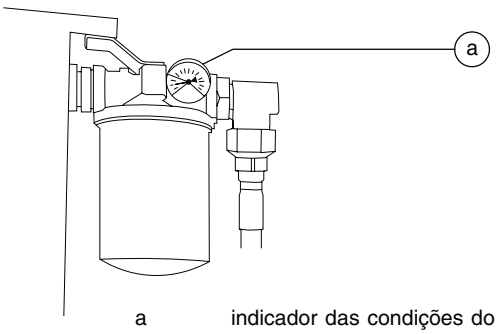
1 Ligue o motor a partir dos controles de solo.

2 Pressione e solte o botão seletor de marcha lenta para alterar a rotação do motor para alta rotação.

Filtro de retorno do tanque:

3 Abra a tampa da base giratória do lado dos controles e inspecione o indicador das condições do filtro.

⊙ Resultado: a agulha do indicador deve estar operando na área verde. se a agulha estiver na área vermelha, isso indica que o filtro de óleo hidráulico está sendo desviado e que é necessário substituir o filtro. Consulte D-7, *Substitua os elementos de filtro hidráulico.*

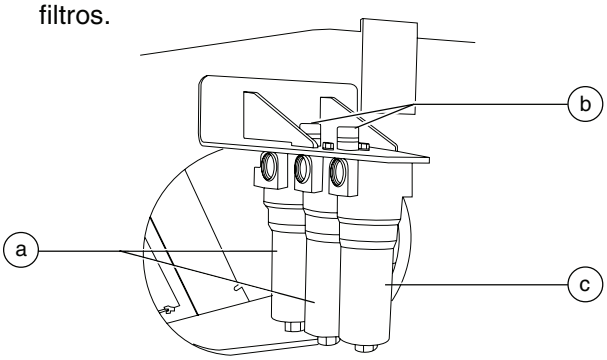


a indicador das condições do filtro

Filtros de média e alta pressão:

Observação: os filtros de média e de alta pressão são montados na sacada do lado do motor.

4 Inspecione os indicadores de condição dos filtros.



a filtros de alta pressão
b indicadores de condição dos filtros
c filtro de média pressão

⊙ Resultado: os indicadores de condição dos filtros devem estar operando com os êmbolos na área verde.

⊠ Resultado: se algum dos indicadores exibir o êmbolo na área vermelha, isso indica que um filtro de óleo hidráulico está sendo desviado e que o filtro deve ser substituído. Consulte D-7, *Substitua os elementos de filtro hidráulico.*

A-6
Execute o serviço de manutenção de 30 dias



O procedimento de manutenção de 30 dias é uma sequência única de procedimentos a serem executados após os primeiros 30 dias ou 40 horas de uso. Após esse período, consulte as listas de verificação de manutenção para dar continuidade aos serviços programados de manutenção.

1 Execute os seguintes procedimentos de manutenção:

- A-10 Engraxe o mancal de rotação da base giratória e a engrenagem de rotação
- B-7 Inspecione os pneus, as rodas e o torque das porcas da roda
- B-9 Verifique o nível de óleo do cubo de tração e o torque dos elementos de fixação
- D-3 Verifique os parafusos do mancal de rotação da base giratória
- D-7 Substitua os elementos de filtro hidráulico

A-7
Execute a manutenção no motor - modelos Continental



As especificações do motor exigem que este procedimento único seja executado após as primeiras 50 horas.

Procedimentos necessários de manutenção e mais informações sobre o motor estão disponíveis no *Manual do proprietário Continental TME27* (Núm. de peça Continental WM10303).

Manual do proprietário Continental TME27	
Núm. de peça Genie	111901

Para acessar o motor:

1 Remova o elemento de fixação da bandeja do motor localizado sob a bandeja do motor. Gire a bandeja do motor para fora afastando-a da máquina.

2 Instale o elemento de fixação recém-retirado através da bandeja do motor e no furo de fixação da bandeja do motor na base giratória.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. Não instalar o elemento de fixação no furo de fixação da bandeja do motor para evitar que a bandeja do motor se movimente, pode causar morte ou acidente pessoal grave.

PROCEDIMENTOS DA LISTA DE VERIFICAÇÃO A REV. E

A-8
Execute a manutenção no motor - modelos Perkins e Continental



As especificações do motor exigem que este procedimento seja executado a cada 50 horas ou semanalmente, o que ocorrer primeiro.

Modelos Perkins:

Procedimentos necessários de manutenção e mais informações sobre o motor estão disponíveis no *Manual do usuário Perkins 704-30* (Núm. de peça Perkins TPD 1336E) OU no *Manual de operação e manutenção Perkins 804C-33* (Núm. de peça Perkins SEBU7853-00) OU no *Manual de operação e manutenção Perkins 804D* (Núm. de peça Perkins SEBU8324-00).

Manual do usuário Perkins 704-30	
Núm. de peça Genie	101840
Manual de operação e manutenção Perkins 804C-33	
Núm. de peça Genie	111332
Manual de operação e manutenção Perkins 804D-33	
Núm. de peça Genie	228841

Modelos Continental:

Procedimentos necessários de manutenção e mais informações sobre o motor estão disponíveis no *Manual do proprietário Continental TME27* (Núm. de peça Continental WM10303).

Manual do proprietário Continental TME27	
Núm. de peça Genie	111901

Para acessar o motor:

1 Remova o elemento de fixação da bandeja do motor localizado sob a bandeja do motor. Gire a bandeja do motor para fora afastando-a da máquina.

2 Instale o elemento de fixação recém-retirado através da bandeja do motor e no furo de fixação da bandeja do motor na base giratória.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. Não instalar o elemento de fixação no furo de fixação da bandeja do motor para evitar que a bandeja do motor se movimente, pode causar morte ou acidente pessoal grave.

A-9
Execute a manutenção no motor



As especificações do motor exigem que este procedimento seja executado a cada 100 horas.

Modelos GM:

Procedimentos necessários de manutenção e mais informações sobre o motor estão disponíveis no *Manual do operador GM 3,0L* (Núm. de peça GM 36100007).

Manual do operador GM 3,0L	
Núm. de peça Genie	77738

Modelos Perkins:

Os manuais de procedimentos de manutenção necessários e informações adicionais do motor estão disponíveis no *Manual do usuário Perkins 704-30* (Núm. de peça Perkins: TPD 1336E) OU no *Manual de operação e manutenção Perkins 804C-33* (Núm. de peça Perkins: SEBU7853-00).

Manual do usuário Perkins 704-30	
Núm. de peça Genie	101840

Manual de operação e manutenção Perkins 804C-33	
Núm. de peça Genie	111332

Modelos Ford:

Procedimentos necessários de manutenção e mais informações sobre o motor estão disponíveis no *Manual do operador Ford LRG-425 EFI* (Núm. de peça Ford FPP 194-302).

Manual do operador Ford LRG-425 EFI	
Núm. de peça Genie	84792

Modelos Continental:

Procedimentos necessários de manutenção e mais informações sobre o motor estão disponíveis no *Manual do proprietário Continental TME27* (Núm. de peça Continental WM10303).

Manual do proprietário Continental TME27	
Núm. de peça Genie	111901

Para acessar o motor:

1 Remova o elemento de fixação da bandeja do motor localizado sob a bandeja do motor. Gire a bandeja do motor para fora afastando-a da máquina.

2 Instale o elemento de fixação recém-retirado através da bandeja do motor e no furo de fixação da bandeja do motor na base giratória.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. Não instalar o elemento de fixação no furo de fixação da bandeja do motor para evitar que a bandeja do motor se movimente, pode causar morte ou acidente pessoal grave.

PROCEDIMENTOS DA LISTA DE VERIFICAÇÃO A REV. E

A-10
Engraxe o mancal de rotação da base giratória e a engrenagem de rotação

As especificações da Genie exigem que este procedimento seja executado a cada 100 horas de operação. Execute este procedimento com mais frequência se o ambiente tiver muita poeira.

A aplicação frequente de lubrificação no mancal e na engrenagem de rotação da base giratória é fundamental para um bom desempenho e vida útil da máquina. O uso contínuo do rolamento e da engrenagem mal engraxados pode causar danos aos componentes.

1 Localize o bico de engraxamento próximo à caixa de controle de solo.

2 Bombeie graxa no mancal de rotação da base giratória. Gire a base giratória em incrementos de 10 a 13 cm por vez e repita esta etapa até que todo o mancal esteja engraxado.

3 Aplique graxa em cada dente da engrenagem de acionamento localizada sob a base giratória.

Especificação da graxa

Graxa Chevron Ultra-duty, EP NLGI 2 (à base de lítio) ou equivalente

A-11
Inspecione o filtro de combustível/separador de água - modelos a diesel

Observação: as especificações da Genie exigem que este procedimento seja executado a cada 100 horas ou mensalmente, o que ocorrer primeiro.

A manutenção correta do filtro de combustível/ separador de água é fundamental para obtenção de um bom desempenho do motor. Deixar de executar esse procedimento pode prejudicar o desempenho do motor e/ou causar partida difícil, e o uso contínuo pode causar danos aos componentes. Em condições de extrema sujeira, pode haver a necessidade de execução mais frequente deste procedimento.

⚠PERIGO Risco de explosão e de incêndio. Os combustíveis do motor são inflamáveis. Execute este procedimento em uma área aberta e bem ventilada, longe de aquecedores, faíscas, chamas e cigarros acesos. Tenha sempre um extintor de incêndio aprovado em local de fácil acesso.

Observação: execute este procedimento com o motor desligado.

Modelos Perkins:

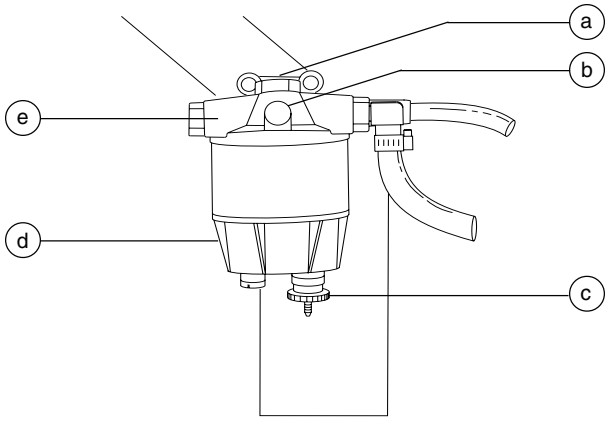
1 Use óculos e roupas de proteção.

2 Abra a tampa da base giratória do lado do motor e localize o filtro de combustível/separador de água próximo do filtro de retorno hidráulico na sacada.

3 Inspecione se há acúmulo de água no prato do filtro.

⊙ Resultado: se houver água no prato do filtro, continue com as etapas 4 a 8.

4 Afrouxe o bujão de respiro localizado na cabeça do filtro de combustível/separador de água.



a bujão de respiro
b bujão de drenagem
c prato do filtro
d cabeça do separador

5 Afrouxe o bujão de drenagem localizado na parte inferior do prato. Escorra a água em um recipiente apropriado até começar a sair combustível. Aperte imediatamente o bujão de drenagem.

6 Aperte o bujão de respiro.

Observação: se o filtro de combustível/separador de água for completamente drenado, seré preciso escorvar o filtro de combustível/separador de água antes de dar partida no motor. Consulte C-5, *Substitua o elemento do filtro de combustível/ separador de água - modelos Perkins,* para obter instruções sobre como escorvar o filtro de combustível/separador de água.

7 Limpe qualquer resíduo de combustível derramado.

8 Dê a partida no motor com os controles de solo e verifique a existência de vazamentos no filtro de combustível/separador de água e no bujão de drenagem.

⚠PERIGO Risco de explosão e de incêndio. Se um vazamento de combustível for descoberto, evite a entrada de outras pessoas na área e não opere a máquina. Repare o vazamento imediatamente.

Modelos Deutz:

1 Use óculos e roupas de proteção.

2 Remova o elemento de fixação da bandeja do motor localizado sob a bandeja do motor. Gire a bandeja do motor para fora afastando-a da máquina.

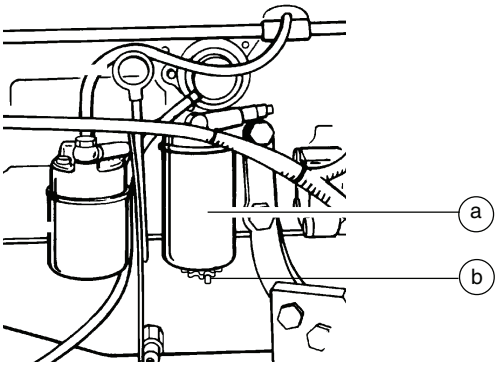
3 Instale o elemento de fixação recém-retirado através da bandeja do motor e no furo de fixação da bandeja do motor na base giratória.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. Não instalar o elemento de fixação no furo de fixação da bandeja do motor para evitar que a bandeja do motor se movimente, pode causar morte ou acidente pessoal grave.

4 Localize o filtro de combustível/separador de água próximo ao filtro de óleo.

5 Afrouxe o bujão de drenagem localizado na parte inferior do filtro. Escorra a água em um recipiente apropriado até começar a sair combustível. Aperte imediatamente o bujão de drenagem.

Observação: não drene o filtro completamente.



a filtro de combustível/separador de água
b válvula de drenagem

6 Limpe qualquer resíduo de combustível derramado.

7 Dê a partida no motor com os controles de solo e verifique a existência de vazamentos no filtro de combustível/separador de água.

⚠PERIGO Risco de explosão e de incêndio. Se um vazamento de combustível for descoberto, evite a entrada de outras pessoas na área e não opere a máquina. Repare o vazamento imediatamente.

8 Gire o motor de volta à sua posição original e instale o elemento de fixação da placa de articulação do motor.

A-12
Substitua o óleo do cubo de tração



As especificações do fabricante do cubo de tração exigem que este procedimento único seja executado após as primeiras 150 horas.

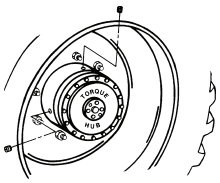
A troca do óleo do cubo de tração é fundamental para um bom desempenho e maior vida útil da máquina. Deixar de trocar o óleo do cubo de tração após as primeiras 150 horas de uso pode prejudicar o desempenho da máquina e seu uso contínuo pode provocar danos aos componentes.

Cubos de tração:

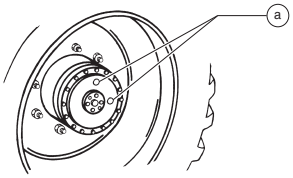
1 Escolha o cubo de tração para fazer a manutenção. Movimente a máquina até que um dos dois bujões fique posicionado no ponto mais baixo.

2 Remova os dois bujões e drene o óleo em um recipiente adequado.

3 Movimente a máquina até que um bujão esteja no topo e o outro a 90 graus.



modelos com bujão de tubo



modelos com plugues de anel de vedação

4 Encha o cubo com óleo no furo superior até o nível atingir a parte inferior do furo lateral. Aplique veda-rosca de tubos nos bujões. Instale os bujões.

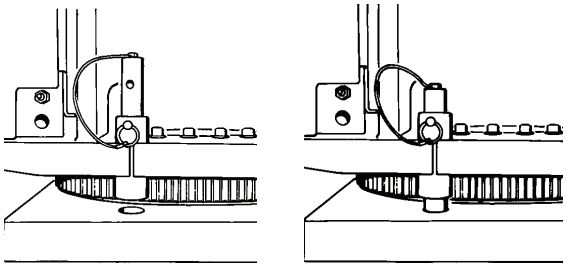
5 **Modelos com bujão de tubo:** aplique veda-roscas de tubo nos bujões e, em seguida, instale-os.

Modelos com bujões de anel de vedação: instale os bujões no cubo de tração.

6 Repita as etapas 1 a 5 no outro cubo de tração.

Cubo de tração de rotação da base giratória:

1 Impeça o giro da base giratória com o pino de trava do giro da base.



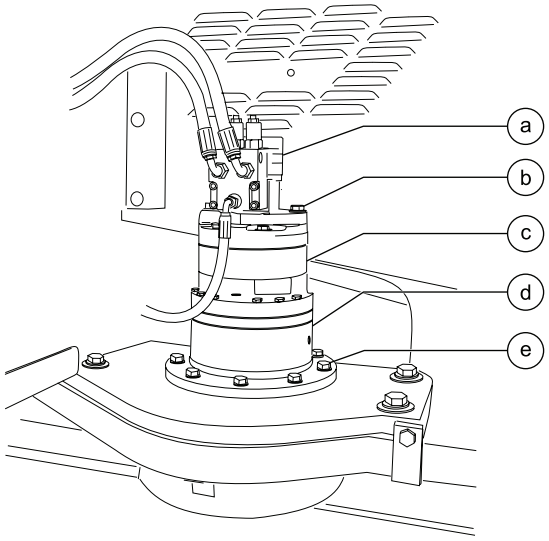
destravado travado

2 Remova os parafusos de montagem do motor/freio e, em seguida, remova o motor e o freio do cubo de tração e coloque-os ao lado.

OBSERVAÇÃO Risco de danos aos componentes. As mangueiras podem ser danificadas se forem dobradas ou esmagadas.

3 Remova os parafusos do cubo de tração e use um dispositivo de elevação para removê-lo da máquina.

⚠PERIGO Risco de tombamento. Se a base giratória não estiver travada para impedir que gire com o pino de trava de giro da base, a máquina pode tombar resultando em acidentes pessoais graves ou morte.



a motor
b parafusos de montagem do motor/freio
c freio
d cubo de tração
e parafusos de montagem do cubo de tração

4 Remova o bujão do lado do cubo de tração. Drene o óleo do cubo em um recipiente com a capacidade adequada. Consulte a Seção 2, *Especificações.*

5 Instale o cubo de tração. Aperte os parafusos de montagem do cubo de tração conforme a especificação. Consulte a Seção 2, *Especificações.*

6 Instale o freio e o motor no cubo de tração. Aperte os parafusos de montagem do motor/freio conforme a especificação. Consulte a Seção 2, *Especificações.*

7 Encha o cubo de tração com óleo no furo lateral até o nível de óleo atingir a parte inferior do furo. Aplique veda-rosca de tubo ao bujão. Instale o bujão.

8 Ajuste a folga da engrenagem de rotação da base giratória. Consulte o Procedimento de reparo 9-1, *Como ajustar a folga da engrenagem de rotação da base giratória.*

A-13
Execute a manutenção no motor - modelos GM e Ford




As especificações do motor exigem que este procedimento seja executado a cada 200 horas.

A manutenção correta, seguindo a programação de manutenção do fabricante do motor, é fundamental para um bom desempenho e aumento da vida útil do motor. Deixar de executar os procedimentos de manutenção pode prejudicar o desempenho do motor e causar danos aos componentes.

Modelos GM:

Procedimentos necessários de manutenção e mais informações sobre o motor estão disponíveis no *Manual do operador GM 3,0L* (Núm. de peça GM 36100007).

Manual do operador GM 3,0L	
Núm. de peça Genie	77738

Modelos Ford:

Procedimentos necessários de manutenção e mais informações sobre o motor estão disponíveis no *Manual do operador Ford LRG-425 EFI* (Núm. de peça Ford FPP 194-302).

Manual do operador Ford LRG-425 EFI	
Núm. de peça Genie	84792

Para acessar o motor:

1 Remova o elemento de fixação da bandeja do motor localizado sob a bandeja do motor. Gire a bandeja do motor para fora afastando-a da máquina.

2 Instale o elemento de fixação recém-retirado através da bandeja do motor e no furo de fixação da bandeja do motor na base giratória.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. Não instalar o elemento de fixação no furo de fixação da bandeja do motor para evitar que a bandeja do motor se movimente, pode causar morte ou acidente pessoal grave.

Procedimentos da lista de verificação B

REV. F

B-1
Inspecione as baterias



Observação: as especificações da Genie exigem que este procedimento seja executado a cada 250 horas ou trimestralmente, o que ocorrer primeiro.

Para o bom desempenho do motor e para que sua operação ocorra com segurança, é fundamental que a bateria esteja em boas condições. Níveis de fluido inadequados ou cabos e conexões danificados podem causar danos aos componentes do motor e situações perigosas.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de choque elétrico/ queimadura. O contato com circuitos energizados ou ativados pode causar acidentes pessoais graves ou morte. Retire anéis, relógios e outras joias.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de acidentes pessoais. As baterias contêm ácido. Evite derramar ou ter contato com o ácido das baterias. Neutralize o ácido de bateria derramado com bicarbonato de sódio e água.

1 Use óculos e roupas de proteção.

2 As conexões dos cabos das baterias não devem apresentar nenhum sinal de corrosão.

Observação: a colocação de protetores de terminais e de uma vedação contra corrosão ajuda a eliminar a corrosão nos terminais e cabos da bateria.

3 Verifique se os dispositivos de fixação e as conexões dos cabos das baterias estão bem apertados.

4 Assegure que as conexões do cabo do separador da bateria estejam firmes.

5 Carregue completamente as baterias e permita que descansem pelo menos 6 horas.

6 Remova as tampas das baterias e verifique a densidade relativa de cada célula com um densímetro. Anote os resultados.

7 Verifique a temperatura ambiente do ar e ajuste a leitura da densidade relativa para cada célula conforme segue:

- Adicione 0,004 à leitura de cada célula para cada 5,5 °C acima de 26,7 °C.
- Subtraia 0,004 da leitura de cada célula para cada 5,5 °C abaixo de 26,7 °C.

⊙ Resultado: todas as células exibem uma densidade relativa ajustada de 1,277 ou superior. A bateria está totalmente carregada. Vá para a etapa 11.

⊠ Resultado: uma ou mais células apresentam uma densidade relativa de 1,217 ou inferior. Vá para a etapa 8.

8 Execute uma carga de equalização OU carregue completamente as baterias e permita que elas descansem por pelo menos 6 horas.

9 Remova as tampas das baterias e verifique a densidade relativa de cada célula com um densímetro. Anote os resultados.

10 Verifique a temperatura ambiente do ar e ajuste a leitura da densidade relativa para cada célula conforme segue:

- Adicione 0,004 à leitura de cada célula para cada 5,5 °C acima de 26,7 °C.
- Subtraia 0,004 da leitura de cada célula para cada 5,5 °C abaixo de 26,7 °C.

⊙ Resultado: todas as células exibem uma densidade relativa de 1,277 ou superior. A bateria está totalmente carregada. Vá para a etapa 13.

⊠ Resultado: a diferença nas leituras da densidade relativa entre as células é superior a 0,1 OU a densidade relativa de uma ou mais células é menor que 1,177. Substitua a bateria.

11 Verifique o nível de ácido da bateria. Se necessário, complete com água destilada até 3 mm abaixo do fundo do tubo de abastecimento da bateria. Não encha demais.

12 Instale as tampas da bateria e neutralize qualquer respingo de eletrólito.

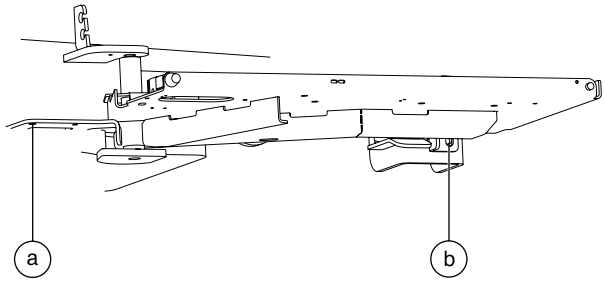
B-2
Inspecione a fiação elétrica

Para o bom desempenho e a operação segura da máquina, é fundamental manter a instalação elétrica em boas condições. Fios queimados, danificados, corroídos ou esmagados não detectados ou não substituídos podem causar condições inseguras de operação e danos aos componentes.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de choque elétrico. O contato com circuitos energizados ou ativados pode causar acidentes pessoais graves ou morte. Retire anéis, relógios e outras joias.

1 Abra a tampa da base giratória na lateral do motor.

2 Remova o elemento de fixação da bandeja do motor. Gire a bandeja do motor para fora afastando-a da máquina.



a furo de amarração da bandeja do motor
b elemento de fixação da bandeja do motor

3 Localize o furo de amarração da bandeja do motor na extremidade de articulação da bandeja do motor.

REV. F PROCEDIMENTOS DA LISTA DE VERIFICAÇÃO B

4 Instale o parafuso que acabou de ser retirado no furo de amarração para evitar que a bandeja do motor se movimente.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. Deixar de instalar o parafuso na bandeja do motor para evitar que esta se mova poderá causar acidentes pessoais graves ou morte.

5 Inspecione as seguintes áreas para ver se há fios queimados, danificados, corroídos, esmagados ou soltos:

- chicote da fiação do motor;
- fiação da área da bateria.

6 Abra a tampa da base giratória do lado dos controles de solo.

7 Inspecione as seguintes áreas para ver se há fios queimados, danificados, corroídos, esmagados ou soltos:

- parte interna da caixa de controle de solo;
- fiação do distribuidor hidráulico;
- fiação do resfriador do óleo hidráulico.

8 Verifique se há uma boa camada de graxa dielétrica no seguinte local:

- todos os conectores do chicote de cabos para a caixa de controle de solo;
- fiação do distribuidor hidráulico.

9 Dê a partida no motor com os controles de solo e eleve a lança secundária acima do nível das tampas da base giratória.

10 Verifique na área da base giratória a existência de cabos queimados, gastos e esmagados.

11 Abaixe a lança secundária até a posição retraída e desligue o motor.

12 Inspecione as seguintes áreas para ver se há fios queimados, danificados, corroídos, esmagados ou soltos:

- bandeja de cabos na lança;
- cabos da lança e do jib;
- distribuidor de rotação do jib/plataforma;
- parte interna da caixa de controle de solo.

13 Remova o elemento de fixação da bandeja do motor do furo de amarração da bandeja do motor na extremidade da articulação da bandeja do motor.

14 Verifique se há uma boa camada de graxa dielétrica no seguinte local:

- todos os conectores do chicote de cabos para a caixa de controle de solo;
- fiação do distribuidor hidráulico.

15 Desloque a bandeja do motor para dentro em direção à máquina.

16 Instale o parafuso que acabou de ser retirado no furo original para prender a bandeja do motor.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. Deixar de instalar o parafuso na bandeja do motor para evitar que esta se mova pode resultar em acidentes pessoais graves ou morte.

PROCEDIMENTOS DA LISTA DE VERIFICAÇÃO B REV. F

B-3
Teste a chave de comando

Para que a máquina possa operar com segurança, é fundamental uma correta atuação e resposta da chave de comando. A máquina pode ser operada através dos controles de solo ou da plataforma e a ativação de qualquer um deles se dá através da chave de comando. A não-ativação do painel de controle correto pela chave de comando pode causar uma situação de risco de operação.

1 Puxe o botão vermelho de parada de emergência para a posição ligado nos controles de solo e da plataforma.

2 Posicione a chave de comando para controle do solo, dê partida no motor e gire a chave de comando para **controle da plataforma**.

3 Verifique todas as funções da máquina através dos **controles de solo**.

⊙ Resultado: as funções da máquina **não** devem funcionar.

4 Coloque a chave de comando na posição de controle de solo.

5 Verifique todas as funções da máquina através dos **controles da plataforma**.

⊙ Resultado: as funções da máquina **não** devem funcionar.

6 Coloque a chave de comando na posição desligado.

⊙ Resultado: o motor deve parar e nenhuma função deve operar.

B-4
Verifique o sistema de exaustão

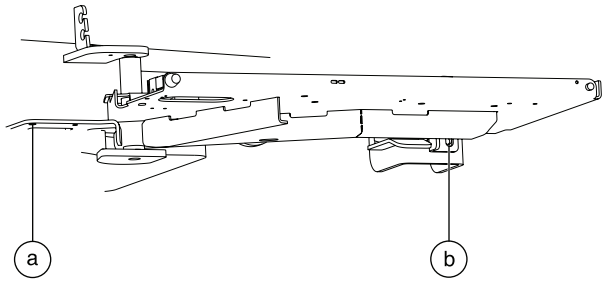


A manutenção do sistema de exaustão é fundamental para obter um bom desempenho e aumentar a vida útil do motor. A operação do motor com um sistema de exaustão danificado ou vazando pode causar danos aos componentes e condições inseguras de operação.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de acidentes pessoais. Não inspecione a máquina com o motor em funcionamento. Remova a chave para evitar que máquina entre em operação.

⚠CUIDADO Risco de acidentes pessoais. Cuidado com componentes quentes do motor. O contato com componentes quentes do motor pode causar queimaduras graves.

1 Remova o elemento de fixação da bandeja do motor. Gire a bandeja do motor para fora afastando-a da máquina.



a furo de amarração da bandeja do motor
b elemento de fixação da bandeja do motor

2 Localize o furo de amarração da bandeja do motor na extremidade de articulação da bandeja do motor.

3 Instale o parafuso que acabou de ser retirado no furo de amarração para evitar que a bandeja do motor se movimente.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. Deixar de instalar o parafuso na bandeja do motor para evitar que esta se mova pode causar acidentes pessoais graves ou morte.

4 Verifique se todas as porcas e parafusos estão apertados.

5 Inspecione todas as soldas para verificar se há trincas.

6 Inspecione para verificar se há vazamentos no sistema de exaustão (isto é, se há depósitos de carbono) ao redor das emendas e juntas.

7 Remova o elemento de fixação da bandeja do motor do furo de amarração da bandeja do motor na extremidade da articulação da bandeja do motor.

8 Desloque a bandeja do motor para dentro em direção à máquina.

9 Instale o parafuso que acabou de ser retirado no furo original para prender a bandeja do motor.

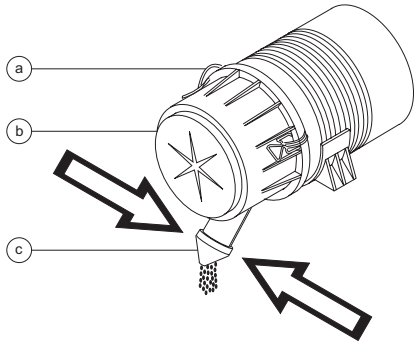
⚠PERIGO Risco de esmagamento. Deixar de instalar o parafuso na bandeja do motor para evitar que esta se mova pode causar em acidentes pessoais graves ou morte.

B-5
Inspecione o filtro de ar do motor

A Genie exige que este procedimento seja executado a cada 250 horas ou trimestralmente, o que ocorrer primeiro. Execute este procedimento com mais frequência se o ambiente tiver muita poeira.

Observação: execute este procedimento com o motor desligado.

1 Abra a tampa lateral do motor. Esvazie a válvula de descarga de poeira pressionando juntos os lados da fenda de descarga. Limpe a fenda de descarga conforme necessário.



a braçadeira de fixação
b tampa da extremidade do tubo
c válvula de descarga de poeira

2 Desconecte a braçadeira de fixação da tampa do tubo do filtro de ar.

3 Remova o elemento do filtro.

4 Limpe a parte interna do tubo e a junta de vedação com um pano úmido.

5 Inspecione o elemento do filtro de ar. Se necessário, injete ar comprimido seco a baixa pressão, de dentro para fora, ou dê leves batidas para remover o pó.

6 Instale o elemento do filtro.

7 Instale a tampa da extremidade do tubo do filtro de ar e conecte a braçadeira de fixação da tampa da extremidade.

PROCEDIMENTOS DA LISTA DE VERIFICAÇÃO B REV. F

B-6
Execute a manutenção no motor - modelos Deutz, Perkins e Continental



As especificações do motor exigem que este procedimento seja executado a cada 250 horas.

Modelos Deutz:

Procedimentos necessários de manutenção e mais informações sobre o motor estão disponíveis no *Manual de operação Deutz 913* (Núm. de peça Deutz 0297 7341).

Manual de operação Deutz 913	
Núm. de peça Genie	62446

Modelos Perkins:

Os manuais de procedimentos de manutenção necessários e informações adicionais do motor estão disponíveis no *Manual do usuário Perkins 704-30* (Núm. de peça Perkins: TPD 1336E) OU no *Manual de operação e manutenção Perkins 804C-33* (Núm. de peça Perkins: SEBU7853-00).

Manual do usuário Perkins 704-30	
Núm. de peça Genie	101840

Manual de operação e manutenção Perkins 804C-33	
Núm. de peça Genie	111332

Modelos Continental:

Procedimentos necessários de manutenção e mais informações sobre o motor estão disponíveis no *Manual do proprietário Continental TME27* (Núm. de peça Continental WM10303).

Manual do proprietário Continental TME27	
Núm. de peça Genie	111901

Para acessar o motor:

1 Remova o elemento de fixação da bandeja do motor localizado sob a bandeja do motor. Gire a bandeja do motor para fora afastando-a da máquina.

2 Instale o elemento de fixação recém-retirado através da bandeja do motor e no furo de fixação da bandeja do motor na base giratória.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. Não instalar o elemento de fixação no furo de fixação da bandeja do motor para evitar que a bandeja do motor se movimente, pode causar morte ou acidente pessoal grave.

B-7
Verifique os pneus, as rodas e o torque das porcas da roda

Para um bom desempenho da máquina e para que esta possa operar com segurança, é fundamental manter os pneus e as rodas em boas condições, incluindo o torque adequado da fixação das rodas. Qualquer falha nos pneus e/ou nas rodas pode fazer a máquina tombar. Se os problemas não forem detectados e corrigidos o mais rápido possível, os componentes podem ser danificados.

Observação: os pneus dessa máquina são pneus com espuma e não precisam ser inflados com ar, exceto os pneus não-marcantes.

1 Inspecione a banda de rodagem e as laterais externas dos pneus para verificar se há cortes, rachaduras, perfurações ou desgaste anormal.

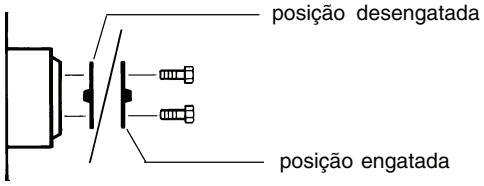
2 Verifique em todas as rodas a existência de danos, amassados e trincas nas soldas.

3 Verifique se cada porca das rodas está apertada com o torque correto. Consulte a Seção 2, *Especificações*.

B-8
Confirme a configuração apropriada do freio

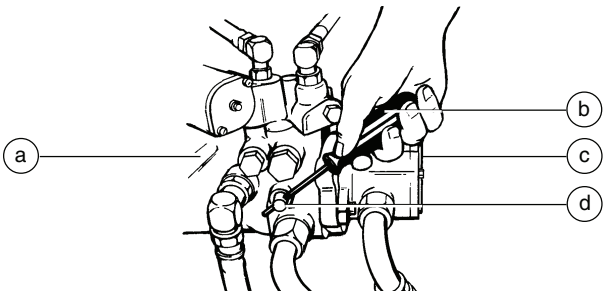
Para funcionamento seguro e bom desempenho da máquina, é fundamental que os freios estejam ajustados corretamente. Os freios de ação hidráulica e à mola independentes podem aparentar que estão funcionando normalmente quando, na verdade, não estão em plenas condições de operação.

1 Verifique cada tampa de desconexão do cubo de tração para verificar se está na posição de engate.



2 Verifique se a válvula de roda livre da bomba de acionamento está fechada (sentido horário).

Observação: a válvula de roda livre está localizada na bomba de acionamento.



a bomba de acionamento
b chave de fenda
c bomba do sistema de elevação
d válvula de roda livre

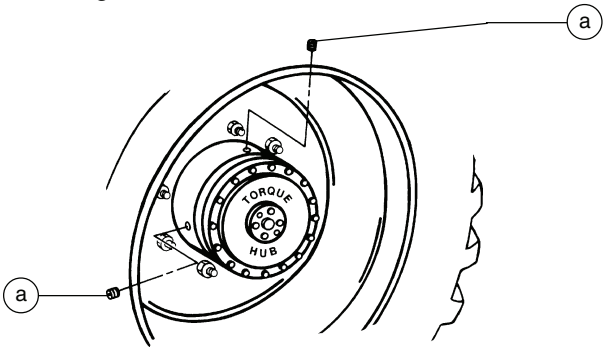
Observação: a válvula de roda livre deve permanecer sempre fechada.

B-9
Verifique o nível de óleo do cubo de tração e o torque dos elementos de fixação

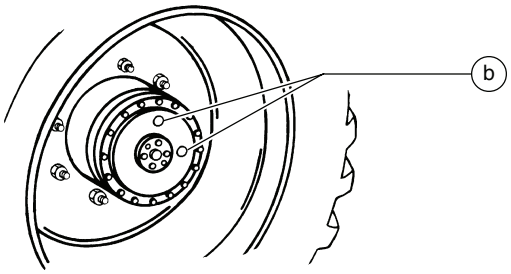
Deixar de fazer a manutenção correta dos níveis de óleo do cubo de tração pode prejudicar o desempenho da máquina e seu uso contínuo pode provocar danos aos componentes.

Cubos de tração:

1 Acione a máquina para girar o cubo até que um dos bujões se posicione no alto e o outro esteja a 90 graus dele.



a. modelos com bujões de tubo



b. modelos com bujões de anel de vedação

2 Remova o bujão posicionado a 90 graus e verifique o nível do óleo.

⊙ Resultado: o óleo deve estar no nível da parte inferior do furo do bujão lateral.

3 Se necessário, remova o bujão superior e adicione óleo até o nível atingir a parte inferior do furo do bujão lateral.

4 **Modelos com bujão de tubo:** aplique veda-roscas de tubo nos bujões e, em seguida, instale-os.

Modelos com bujões de anel de vedação: instale os bujões no cubo de tração. Aplique o torque especificado. Consulte a Seção 2, *Especificações*.

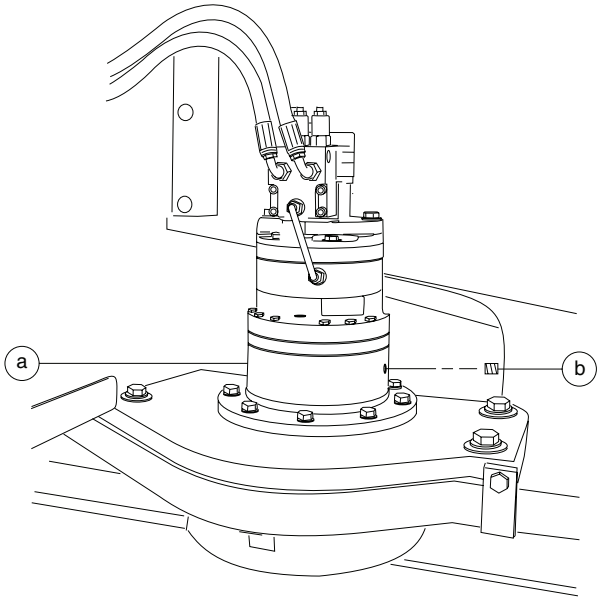
5 Verifique o torque dos parafusos de montagem do cubo de tração. Consulte a Seção 2, *Especificações*.

6 Repita as etapas 1 a 4 nos outros cubos de tração.

Cubos de tração de rotação da base giratória:

1 Remova o bujão situado na lateral do cubo e verifique o nível de óleo.

⊙ Resultado: o óleo deve estar no nível da parte inferior da abertura do furo do bujão.



a cubo de tração
b bujão

2 Se necessário, adicione óleo até que o óleo fique no nível da parte inferior da abertura do furo do bujão.

3 Aplique veda-rosca de tubos ao bujão e, em seguida, instale o bujão no cubo de tração.

4 Verifique o torque dos elementos de fixação do cubo de tração de rotação da base giratória. Consulte a Seção 2, *Especificações*.

B-10
Teste o cancelamento do controle de solo

O bom funcionamento do cancelamento dos controles de solo é fundamental para operar a máquina com segurança. A função de cancelamento do controle de solo tem como objetivo permitir ao pessoal de solo operar a máquina a partir dos controles de solo, independente de o botão de parada de emergência nos controles da plataforma estar na posição LIGADO ou DESLIGADO. Essa função é muito útil caso o operador que está nos controles da plataforma não consiga retornar a lança para a posição retraída.

1 Pressione o botão vermelho parada de emergência da plataforma para a posição desligado.

2 Dê a partida no motor com os controles de solo.

3 Nos controles de solo, opere cada função da lança por um ciclo parcial.

⊙ Resultado: todas as funções da lança devem funcionar.

B-11
Teste o autonivelamento da plataforma

O autonivelamento automático da plataforma pelo ciclo completo de levantamento e descida da lança primária é fundamental para a operação da máquina com segurança. A plataforma mantém-se nivelada através da comunicação entre o sensor de nível da plataforma e o sensor de nível da base giratória. Se a plataforma desnivelar, o computador dos controles de solo abre a(s) válvula(s) solenoide(s) apropriada(s) no distribuidor da plataforma para manter seu nivelamento.

A falha no autonivelamento da plataforma cria uma condição insegura de trabalho para a plataforma e o pessoal de solo.

1 Ligue o motor a partir dos controles de solo.

2 Mantenha pressionado um botão de habilitação da função/seleção de velocidade e retraia totalmente a lança primária.

3 Pressione um dos botões da tela LCD indicados até que o ângulo da plataforma seja exibido.

4 Mantenha pressionado um botão de habilitação da função/seleção de velocidade e ajuste a plataforma em zero grau usando os botões de subida/descida de nível da plataforma.

5 Mantenha pressionado um botão de habilitação da função/seleção de velocidade e eleve totalmente a lança primária observando o ângulo da plataforma indicado na tela LCD.

⊙ Resultado: a plataforma deve permanecer nivelada sempre dentro do intervalo de ±2 graus.

Observação: se a plataforma desnivelar, o alarme de inclinação é acionado e a lâmpada indicadora de plataforma desnivelada pisca nos controles de solo. Os botões de subida/descida de nível da plataforma funcionam somente no sentido de nivelamento da plataforma. Nivele a plataforma até que a lâmpada indicadora se apague.

6 Mantenha pressionado um botão de habilitação da função/seleção de velocidade e abaixe totalmente a lança primária.

⊙ Resultado: a plataforma deve permanecer nivelada sempre dentro do intervalo de ±2 graus.

Observação: se a plataforma desnivelar, o alarme de inclinação é acionado e a lâmpada indicadora de plataforma desnivelada pisca nos controles de solo. Os botões de subida/descida de nível da plataforma funcionam somente no sentido de nivelamento da plataforma. Nivele a plataforma até que a lâmpada indicadora se apague.

B-12
Teste a operação da seleção de baixa rotação do motor

O bom funcionamento da função de seleção de baixa rotação é fundamental para o bom desempenho do motor e a operação da máquina com segurança. Existem três regulagens.

Baixa rotação (símbolo da tartaruga) permite que o operador controle várias funções da lança e/ou de movimento simultaneamente, embora em velocidade reduzida. Este ajuste mantém a rotação consistentemente baixa.

Alta rotação (símbolo do coelho) permite que o operador controle várias funções da lança e/ou de movimento simultaneamente. Este ajuste mantém a rotação consistentemente alta.

Marcha lenta acelerada acionada pela chave de pé (símbolos do coelho e da chave de pé) deve ser utilizada para operação normal da máquina. Essa seleção ativa a alta rotação somente quando a chave de pé for pressionada.

1 Coloque a chave de comando na posição de controles de solo.

2 Puxe para fora para a posição ligado o botão vermelho de parada de emergência dos controles de solo e da plataforma.

3 Dê a partida no motor nos controles de solo.

4 Pressione e solte o botão seletor de rpm até selecionar alta rotação (símbolo do coelho).

⊙ Resultado: o motor deve trocar para alta rotação.

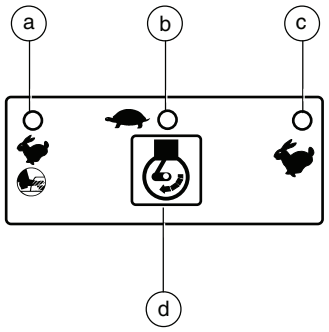
5 Pressione e solte o botão seletor da rotação até selecionar baixa rotação (símbolo da tartaruga).

⊙ Resultado: o motor deve retornar para baixa rotação.

6 Coloque a chave de comando na posição de controle da plataforma.

7 Com os controles da plataforma, pressione o botão seletor de baixa rotação até selecionar a alta rotação (símbolo do coelho).

⊙ Resultado: o motor deve trocar para alta rotação.



a lâmpada indicadora de alta rotação acionada pela chave de pé
b lâmpada indicadora de baixa rotação
c lâmpada indicadora de alta rotação
d botão seletor da rotação do motor

8 Pressione o botão seletor de baixa rotação até selecionar baixa rotação (símbolo da tartaruga).

⊙ Resultado: o motor deve trocar para baixa rotação.

9 Pressione o botão seletor de baixa rotação até selecionar a alta rotação acionada pela chave de pé (símbolo do coelho e da chave de pé).

⊙ Resultado: o motor **não** deve alterar para alta rotação.

10 Pressione a chave de pé.

⊙ Resultado: o motor deve trocar para alta rotação.

B-13
Verifique o funcionamento da seleção de combustível - modelos a gasolina/GLP

A possibilidade de selecionar e alternar entre os combustíveis gasolina e GLP é fundamental para o funcionamento seguro da máquina. É possível fazer uma seleção de combustível independentemente de o motor estar funcionando ou não. Defeitos na troca e/ou a falha do motor na partida e no seu funcionamento, nos dois modos de combustível e em todas as velocidades de rotação, podem indicar problemas no sistema de combustível que podem evoluir para situações de risco.

Observação: realize este teste após verificar os níveis de combustível da gasolina e do GLP e aquecer o motor até a temperatura normal de funcionamento.

1 Gire a chave de comando para os controles da plataforma e puxe os botões vermelhos de Parada de emergência para fora até a posição ligado tanto nos controles de solo quanto nos da plataforma.

2 Pressione o botão seletor de combustível para o modo gasolina.

3 Dê a partida no motor com os controles da plataforma e deixe o motor funcionar em baixa rotação.

4 Nos controles da plataforma, pressione o botão seletor de baixa rotação até selecionar a alta rotação acionada pela chave de pé (símbolo do coelho e da chave de pé).

5 Pressione a chave de pé e deixe o motor funcionar em alta rotação.

⊙ Resultado: o motor deve ligar imediatamente e funcionar suavemente em baixa e alta rotação.

6 Libere a chave de pé e desligue o motor pressionando o botão vermelho de emergência para a posição desligado.

7 Puxe para fora o botão vermelho de Parada de emergência nos controles da plataforma para a posição ligado.

8 Pressione o botão seletor de combustível para o modo GLP.

9 Dê a partida novamente no motor e deixe-o funcionar em baixa rotação.

10 Pressione a chave de pé e deixe o motor funcionar em alta rotação.

⊙ Resultado: o motor deve ligar imediatamente e funcionar suavemente em baixa e alta rotação.

Observação: caso a fonte de combustível seja alternada com o motor em funcionamento, ele deve falhar momentaneamente e, em seguida, continuar a funcionar com o combustível selecionado.

B-14
Teste os freios da máquina

Para que a máquina possa operar com segurança, é fundamental que os freios funcionem normalmente. A função de frenagem da máquina deve ser executada suavemente, sem solavancos, emperramento ou ruídos estranhos. Os freios de ação hidráulica independentes das rodas podem aparentar que estão funcionando normalmente quando, na verdade, não estão em plenas condições de operação.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de colisão. Verifique para que a máquina não esteja na configuração de roda livre ou de roda parcialmente livre. Consulte B-8, *Confirme a configuração apropriada do freio*.

Observação: selecione uma área de teste que seja firme, plana e sem obstáculos.

1 Trace uma linha de teste no chão para servir de referência.

2 Dê a partida no motor com os controles da plataforma.

3 Pressione o botão seletor da rpm do motor até selecionar alta rotação acionada pela chave de pé (símbolo do coelho e chave de pé) e abaixe a lança para a posição retraída.

4 Escolha um ponto na máquina (por exemplo, um remendo de pneu) como uma referência visual a ser usada quando do cruzamento da linha de teste.

5 Coloque a máquina na velocidade máxima de operação antes de chegar na linha de teste. Solte o controlador de movimento quando seu ponto de referência na máquina cruzar a linha de teste.

6 Meça a distância entre a linha de teste e seu ponto de referência na máquina. Consulte a Seção 2, *Especificações*.

Observação: os freios devem ter capacidade de segurar a máquina em qualquer declive em que ela possa subir.

B-15
Teste a velocidade de operação - posição retraída

O movimento apropriado da função de movimento é fundamental para a máquina operar com segurança. A função de movimento deve responder rápida e naturalmente ao comando do operador. A movimentação da máquina deve também ocorrer suavemente, sem solavancos, emperramento ou ruídos estranhos em toda a faixa de velocidade proporcionalmente controlada.

Observação: selecione uma área de teste que seja firme, plana e sem obstáculos.

Observação: execute este procedimento com a lança na posição retraída.

1 Crie linhas de saída e chegada traçando duas linhas no chão a uma distância de 12,2 m uma da outra.

2 Dê a partida no motor com os controles da plataforma.

3 Pressione o botão seletor de rpm do motor até selecionar a alta rotação acionada pela chave de pé (símbolo do coelho e da chave de pé).

4 Escolha um ponto na máquina (por exemplo, um remendo em um pneu) como uma referência visual a ser usada quando a máquina atravessar as linhas de saída e chegada.

5 Antes de chegar à linha de saída, coloque a máquina na máxima velocidade de operação. Comece a contar o tempo quando seu ponto de referência na máquina cruzar a linha de saída.

6 Continue na velocidade máxima e anote o momento em que o ponto de referência da máquina passa pela linha de chegada. Consulte a Seção 2, *Especificações*.

B-16
Teste a velocidade de operação - posição elevada ou estendida

O movimento apropriado da função de movimento é fundamental para a máquina operar com segurança. A função de movimento deve responder rápida e naturalmente ao comando do operador. A movimentação da máquina deve também ocorrer suavemente, sem solavancos, emperramento ou ruídos estranhos em toda a faixa de velocidade proporcionalmente controlada.

Observação: selecione uma área de teste que seja firme, plana e sem obstáculos.

1 Crie linhas de saída e chegada traçando duas linhas no chão a uma distância de 12,2 m uma da outra.

2 Dê a partida no motor com os controles da plataforma.

3 Pressione o botão seletor de rpm do motor até selecionar a alta rotação acionada pela chave de pé (símbolo do coelho e da chave de pé).

4 Pressione a chave de pé e eleve a lança até que o motor passe para baixa rotação.

5 Escolha um ponto na máquina (por exemplo, um remendo em um pneu) como uma referência visual a ser usada quando a máquina atravessar as linhas de saída e chegada.

6 Antes de chegar à linha de saída, coloque a máquina na máxima velocidade de operação. Comece a contar o tempo quando seu ponto de referência na máquina cruzar a linha de saída.

7 Continue na velocidade máxima e anote o momento em que o ponto de referência da máquina passa pela linha de chegada. Consulte a Seção 2, *Especificações*.

8 Desça a lança até a posição retraída.

9 Estenda a lança em 1,2 m.

10 Escolha um ponto na máquina; por exemplo, um remendo em um pneu, como uma referência visual a ser usada quando a máquina atravessar as linhas de saída e chegada.

11 Antes de chegar à linha de saída, coloque a máquina na máxima velocidade de operação. Comece a contar o tempo quando seu ponto de referência na máquina cruzar a linha de saída.

12 Continue na velocidade máxima e anote o momento em que o ponto de referência da máquina passa pela linha de chegada. Consulte a Seção 2, *Especificações*.

B-17
Teste o alarme e o sinalizador pisca-pisca opcional

Um alarme e um sinalizador pisca-pisca opcional são instalados para alertar operadores e pessoal de solo da proximidade e do movimento da máquina. Há quatro modos opcionais de alarme que podem ser ativados conforme a preferência ou requisito do usuário. Consulte informações a respeito em *Módulo da tela* na Seção Reparo.

1 Coloque a chave de comando na posição de controle de solo e puxe o botão vermelho de Parada de emergência até a posição ligado tanto no controle de solo quanto no da plataforma.

⊙ Resultado: o alarme deve soar duas vezes. O sinalizador pisca-pisca (se instalado) deve estar aceso e piscando.

B-18
Execute a análise do óleo hidráulico



A troca ou teste do óleo hidráulico é fundamental para um bom desempenho e maior vida útil da máquina. Óleo e tela de sucção sujos podem fazer com que a máquina tenha um mau desempenho e o seu uso contínuo pode provocar danos aos componentes. Em condições de extrema sujeira, pode haver a necessidade de trocas de óleo mais frequentes.

Observação: antes de trocar o óleo hidráulico, este pode ser testado por um distribuidor quanto aos níveis específicos de contaminação para verificar se a troca é mesmo necessária. **Se o óleo hidráulico não for trocado quando for feita a inspeção bienal, teste-o trimestralmente. Quando o óleo não passar no teste, troque-o.** Consulte o item E1, *Teste ou troque o óleo hidráulico.*

B-19
Verifique e regule a rotação (rpm) do motor

Manter a regulagem correta da rotação do motor em marcha lenta baixa e acelerada é fundamental para a obtenção de um bom desempenho e aumento da vida útil do motor. A máquina não funciona adequadamente se a rotação estiver incorreta e o uso contínuo pode causar danos aos componentes.

Modelos Ford, GM e Continental:

Observação: a rotação do motor (rpm) é controlada pelo ECM e só pode ser ajustada reprogramando o ECM. Se for necessário um ajuste da rotação do motor (rpm) ou manutenção, consulte o Departamento de assistência técnica da Genie Industries ou o revendedor local do motor.

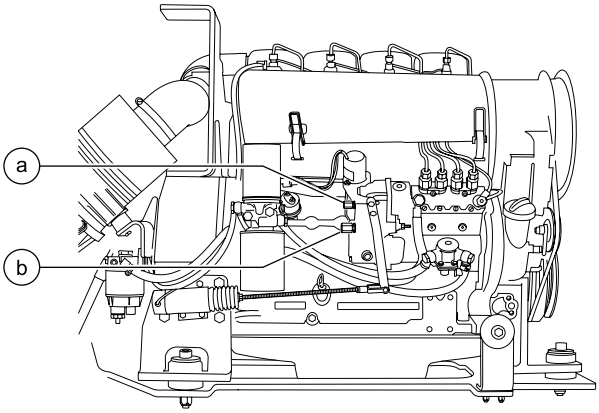
Modelos Deutz F4L913:

1 Ligue o motor a partir dos controles de solo.

2 Pressione um dos botões da tela LCD indicados até a rotação do motor ser exibida. Consulte a Seção 2, *Especificações.*

Pule para a etapa 11 se a rpm da baixa rotação estiver correta.

3 Remova o revestimento do parafuso de ajuste secundário de baixa rotação da bomba de injeção. Solte a contraporca.



a parafuso de ajuste primário de rotação
b parafuso de ajuste secundário de rotação

4 Gire o parafuso de ajuste secundário no sentido anti-horário até que ele se solte. Aperte a contraporca.

Observação: verifique se o parafuso de ajuste está solto até não sentir mais nenhuma tensão da mola.

5 Remova o revestimento do parafuso de ajuste primário de rotação da bomba de injeção. Solte a contraporca.

6 Ajuste o parafuso de ajuste primário de rotação até que a baixa rotação esteja conforme a especificação. Aperte a contraporca.

7 Instale o revestimento do parafuso de ajuste primário de rotação e aperte. Não aperte demais.

8 Solte a contraporca do parafuso de ajuste secundário de rotação.

9 Ajuste o parafuso secundário de ajuste de rotação até que a baixa rotação esteja conforme a especificação. Aperte a contraporca.

10 Instale o revestimento do parafuso de ajuste secundário de rotação e aperte. Não aperte demais.

11 Mantenha pressionado o botão de habilitação da função/seleção de alta velocidade. Observe a rotação do motor na tela. Consulte a Seção 2, *Especificações.*

Se o valor da alta rotação estiver correto, ignore a etapa de ajuste 12.

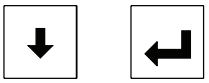
12 Solte a contraporca da barra de acoplamento. Gire a porca de regulagem de alta rotação e o cabeçote do solenoide no sentido anti-horário para aumentar a rotação e no sentido horário para diminuir a rotação. Aperte a contraporca da barra de acoplamento e verifique novamente a rpm.

Observação: verifique se o solenoide retrai totalmente ao ativar a alta rotação.

Modelos Deutz BF4L2011:

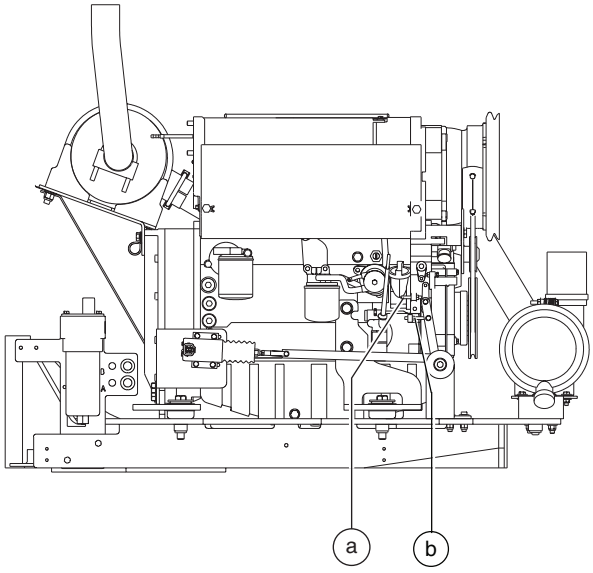
1 Ligue o motor a partir dos controles de solo.

2 Pressione um dos botões da tela LCD indicados até a rotação do motor ser exibida. Consulte a Seção 2, *Especificações.*



Pule para a etapa 5 se a rpm da baixa rotação estiver correta.

3 Solte a contraporca do parafuso de ajuste de baixa rotação.



a parafuso de ajuste de baixa rotação
b parafuso de ajuste de alta rotação

4 Ajuste o parafuso de ajuste primário de baixa rotação até que esteja conforme a especificação. Aperte a contraporca.

5 Mantenha pressionado o botão de habilitação da função/seleção de alta velocidade. Observe a rotação do motor na tela. Consulte a Seção 2, *Especificações.*

Se o valor da alta rotação estiver correto, ignore a etapa de ajuste 6.

6 Solte a contraporca da barra de acoplamento. Gire a porca de regulagem de alta rotação e o cabeçote do solenoide no sentido anti-horário para aumentar a rotação e no sentido horário para diminuir a rotação. Aperte a contraporca da barra de acoplamento e verifique novamente a rpm.

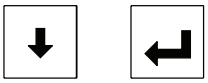
Observação: verifique se o solenoide retrai totalmente ao ativar a alta rotação.

PROCEDIMENTOS DA LISTA DE VERIFICAÇÃO B REV. F

Modelos Perkins:

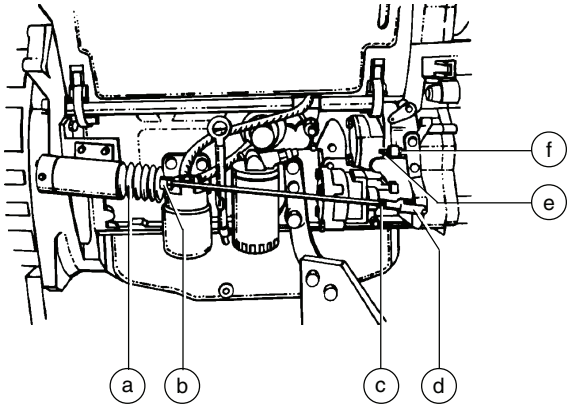
1 Ligue o motor a partir dos controles de solo.

2 Pressione um dos botões da tela LCD indicados até a rotação do motor ser exibida. Consulte a Seção 2, *Especificações.*



Pule para a etapa 4 se a rpm da baixa rotação estiver correta.

3 Solte a contraporca da baixa rotação e gire o parafuso de ajuste da baixa rotação no sentido horário para aumentar a rpm, ou no sentido anti-horário para diminuí-la. Aperte a contraporca de baixa rotação e confirme a rpm.



a cabeçote da solenoide
b porca de regulagem de alta rotação
c contraporca da barra de acoplamento
d barra de acoplamento
e parafuso de regulagem de baixa rotação
f contraporca da baixa rotação

4 Mantenha pressionado o botão de habilitação da função/seleção de alta velocidade. Observe a rpm do motor na tela. Consulte a Seção 2, *Especificações.*

Se a alta rotação estiver correta, pule a etapa de ajuste 5.

5 Solte a contraporca da barra de acoplamento e, em seguida, gire a porca de ajuste da alta rotação e o cabeçote da solenoide no sentido anti-horário para aumentar a rpm, ou no sentido horário para diminuí-la. Aperte a contraporca da barra de acoplamento e confirme a rotação.

Observação: verifique se o solenoide retrai totalmente ao ativar a alta rotação.

B-20
Teste o envelope de segurança e os circuitos de segurança



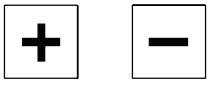
O teste do envelope de segurança da máquina é crítico para que sua operação seja segura. Se a lança operar com uma chave limitadora defeituosa, a estabilidade da máquina fica comprometida e ela pode tombar. Consulte a Seção 6 para obter informações da chave limitadora e do sensor de ângulo.

Chave limitadora de segurança do ângulo nº 1 da lança secundária, LSS2AS

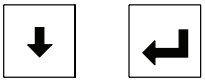
1 Gire a chave de comando para controle de solo e puxe os botões vermelhos de parada de emergência para a posição ligado tanto no controle de solo como no da plataforma.

2 Dê a partida no motor nos controles de solo.

3 Pressione ao mesmo tempo os botões da tela LCD mostrados para ativar o modo de status.



4 Pressione um dos botões da tela LCD mostrados até que o status da lança secundária seja exibido.



5 Eleve totalmente a lança secundária e estenda-a aproximadamente 61 cm.

6 Remova os elementos de fixação da tampa de elevação da base giratória na extremidade da plataforma da lança secundária. Remova a tampa.

7 Localize a conexão da junção Deutsch da chave de segurança secundária de retração (LSS1RS) próxima do chassi na extremidade da plataforma da lança secundária. A conexão é marcada com braçadeiras plásticas amarelas no conjunto de fios. Desconecte a conexão.

8 Localize a conexão da junção Deutsch da chave limitadora operacional de retração n° 1 da lança secundária (LSS1RO) na extremidade da lança secundária. A conexão é marcada com braçadeiras plásticas vermelhas no conjunto de fios. Desconecte a conexão.

9 Desconecte com cuidado o chicote de cabos da LSS1RO e instale um jumper entre o pino 1 e o pino 2 do conector Deutsch no chicote de cabos.

10 Instale um segundo jumper entre o pino 3 e o pino 4 do conector Deutsch no chicote de cabos.

⊙ Resultado: a tela deve mostrar = 0FT.

PROCEDIMENTOS DA LISTA DE VERIFICAÇÃO B REV. F

11 Mantenha pressionado o botão de habilitação da função de baixa velocidade e desça a lança secundária.

⊙ Resultado: a lança secundária deve abaixar para 60° e o motor deve parar.

⊠ Resultado: se o motor não parar a 60° e a lança secundária continuar a abaixar, a chave limitadora de segurança do ângulo n° 2 da lança secundária (LSS2AS) está desajustada ou o circuito da fiação está com defeito e precisa ser substituído ou reparado. Retire imediatamente a máquina de serviço até que os reparos sejam feitos.

⚠PERIGO Risco de acidentes pessoais. Se a lança secundária abaixar para menos de 60° sem parar o motor, pare imediatamente e eleve a lança secundária acima de 60°. A não elevação da lança secundária pode causar acidentes pessoais graves ou morte.

12 Remova a chave da chave de comando principal e insira a chave na chave de comando de derivação/recuperação de serviço, gire a chave para a posição derivação de serviço e eleve a lança secundária 60° usando a alimentação auxiliar.

13 Retire os jumpers instalados nas etapas 9 e 10 e conecte o chicote de cabos na LSS1RO.

14 Reconecte o conector Deutsch da chave limitadora operacional de retração nº 1 da lança secundária (LSS1RO) retirada na etapa 8.

15 Eleve totalmente a lança secundária e estenda-a aproximadamente 30,5 cm.

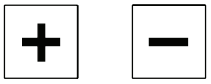
16 Gire a chave de comando de derivação/recuperação de serviço de volta para a posição de operação, recoloque a chave na chave de commando principal e dê a partida no motor nos controles de solo.

17 Reconecte o conector Deutsch da chave de segurança secundária de retração (LSS1RS) removido na etapa 7.

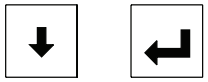
Chave limitadora de segurança nº 1 da lança secundária retraída, LSS1RS

18 Pressione ao mesmo tempo os botões da tela LCD mostrados para ativar o modo de status.

19 Pressione um dos botões da tela LCD mostrados até que o status da lança secundária seja exibido.



20 Eleve a lança secundária até que a tela mostre >=35 DEGREES (GRAUS).



21 Localize a conexão da junção Deutsch na chave limitadora de segurança do ângulo nº 2 da lança secundária (LSS2AS) na parte interna da elevação da base giratória. A conexão é marcada com braçadeiras plásticas roxas no conjunto de fios. Desconecte a conexão.

REV. F PROCEDIMENTOS DA LISTA DE VERIFICAÇÃO B

22 Localize a conexão da junção Deutsch na chave limitadora operacional de ângulo nº 2 da lança secundária (LSS2AO) na parte interna da elevação da base giratória. A conexão é marcada com braçadeiras plásticas verdes no conjunto de fios. Desconecte a conexão.

23 Desconecte com cuidado o chicote de cabos da LSS2AO e instale um jumper entre os pinos 1 e 2 do conector Deutsch no chicote de cabos.

⊙ Resultado: a tela deve mostrar EM 65 DEGREES (GRAUS).

24 Mantenha pressionado o botão de habilitação da função de baixa velocidade e estenda a lança secundária.

⊙ Resultado: a lança secundária deve ser estendida não mais de 30,5 cm e parada. O motor deve parar e a tela mostrará P9B SAFETY FAULT (FALHA DE SEGURANÇA P9B) e P11 SAFETY FAULT (FALHA DE SEGURANÇA P11).

⊠ Resultado: se o motor não parar e a lança secundária continuar a estender, a chave limitadora de segurança de retração nº 1 da lança secundária (LSS1RS) está desajustada ou o circuito da fiação está com defeito e precisará ser substituído ou reparado.

⚠PERIGO Risco de acidentes pessoais. Se a lança secundária continuar a estender sem parar o motor, pare imediatamente e retraia a lança secundária. A não retração da lança secundária pode causar acidentes pessoais graves ou morte.

25 Eleve totalmente a lança secundária usando a alimentação auxiliar.

26 Retire os jumpers instalados na etapa 23 e conecte o chicote de cabos na LSS2AO.

27 Reconecte o conector de junção Deutsch da chave limitadora de segurança do ângulo nº 2 da lança secundária (LSS2AS) retirada na etapa 21.

28 Reconecte o conector de junção Deutsch da chave limitadora de segurança do ângulo nº 2 da lança secundária (LSS2AS) retirada na etapa 22.

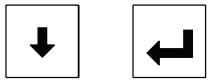
B-21
Teste o autonivelamento da lança primária

Observação: a função de autonivelamento da lança primária é ajustável em máquinas com software revisão 1.03 e anteriores. Essa função não é ajustável em máquinas com um software revisão superior a 1.03. Consulte o Procedimento de reparo 6-2, *Como determinar o nível de revisão*.

O autonivelamento automático da lança primária pelo ciclo completo de levantamento e descida da lança secundária é fundamental para a operação da máquina com segurança. A lança primária mantém-se nivelada através da comunicação entre o sensor de nível da plataforma e o sensor de nível da base giratória. Se a plataforma ficar desnivelada, o computador dos controles de solo abrirá as válvulas solenoides adequadas no distribuidor de funções para manter a lança primária nivelada.

1 Gire a chave de comando para controle de solo e puxe os botões vermelhos de parada de emergência para a posição ligado tanto no controle de solo como no da plataforma.

2 Pressione um dos botões da tela LCD mostrados até que o ângulo da lança primária seja exibido.



3 Dê partida no motor e nivele a plataforma até que a tela mostre 0 DEGREE (GRAU).

4 Eleve totalmente a lança secundária enquanto observa a tela nos controles de solo. Pare quando a lança secundária começar a extensão.

⊙ Resultado: a lança primária deve permanecer nivelada o tempo todo, dentro da tolerância de ±2 graus.

Observação: se a plataforma desnivelar, o alarme de inclinação é acionado e a lâmpada indicadora de plataforma desnivelada é ligada. Nivele a plataforma até que a lâmpada indicadora se apague.

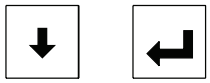
B-22
Teste o sensor de ângulo da lança primária

O bom funcionamento do sensor de ângulo da lança primária (PBAS) é fundamental para operar a máquina com segurança. O sensor de ângulo da lança primária é utilizado para limitar o ângulo da lança primária em relação ao ângulo da lança secundária e a gravidade. O ECM nos controles de solo (TCON) monitora a posição e o ângulo da lança primária usando o sinal do PBAS. O sinal do PBAS é usado para controlar a rampa da lança primária assim como o controle da velocidade, limitando a velocidade da lança primária a 0,4 metros por segundo.

Observação: execute este procedimento em uma superfície firme e nivelada.

1 Gire a chave de comando para controle de solo e puxe os botões vermelhos de parada de emergência para a posição ligado tanto no controle de solo como no da plataforma.

2 Pressione um dos botões da tela LCD mostrados até que o ângulo da lança primária seja exibido.



3 Dê a partida no motor nos controles de solo.

4 Eleve a lança primária. A tela começará mostrando um ângulo da lança de 40°.

5 Continue elevando a lança primária até que a tela mostre 65°.

⊙ Resultado: a lança primária deve parar.

Resultado: a lança primária não para. Libere imediatamente o botão de habilitação de função e desça a lança. Calibração da chave limitadora. Consulte o Procedimento de reparo 4-7, *Como calibrar a chave limitadora da lança primária.*

⚠PERIGO Risco de tombamento. Se a lança não parar em 65°, libere imediatamente o botão de habilitação da função e desça a lança primária. Se a lança não for abaixada pode ocorrer tombamento com risco de morte ou acidente pessoal grave.

B-23
Inspecione os sistemas de ventilação da tampa do tanque de combustível



A Genie exige que este procedimento seja executado a cada 250 horas ou trimestralmente, o que ocorrer primeiro. Execute este procedimento com mais frequência se o ambiente tiver muita poeira.

Tampas de combustível e do tanque de óleo hidráulico com o respiro livre de obstruções são fundamentais para o bom desempenho e aumento da vida útil da máquina. Uma tampa do tanque suja ou entupida pode fazer com que a máquina tenha um mau desempenho e, se usada continuamente, pode provocar danos nos componentes. Em condições de extrema sujeira, as tampas podem precisar ser inspecionadas com mais frequência.

⚠PERIGO Risco de explosão e de incêndio. Os combustíveis do motor são inflamáveis. Execute este procedimento em uma área aberta e bem ventilada, longe de aquecedores, faíscas, chamas e cigarros acesos. Tenha sempre um extintor de incêndio aprovado em local de fácil acesso.

Observação: execute este procedimento com o motor desligado.

1 Retire a tampa do tanque de combustível.

2 Verifique se a ventilação é adequada.

⊙ Resultado: o ar passa pela tampa do tanque de combustível. Vá para a etapa 4.

⊠ Resultado: se o ar não passar, limpe ou substitua a tampa. Vá para a etapa 3.

Observação: ao verificar a ventilação positiva na tampa do tanque, o ar deve passar livremente pela tampa.

3 Lave com cuidado o sistema de ventilação da tampa usando um solvente suave. Seque usando ar comprimido com baixa pressão. Repita este procedimento a partir da etapa 2.

4 Instale a tampa do tanque de combustível no tanque.

5 Remova a tampa do respiro do tanque de óleo hidráulico.

6 Verifique se a ventilação é adequada.

⊙ Resultado: o ar passa através da tampa do tanque hidráulico. Vá para a etapa 8.

⊠ Resultado: se o ar não passar, limpe ou substitua a tampa. Vá para a etapa 7.

Observação: ao verificar a ventilação positiva na tampa do tanque, o ar deve passar livremente pela tampa.

7 Lave com cuidado o sistema de ventilação da tampa usando um solvente suave. Seque usando ar comprimido com baixa pressão. Repita este procedimento a partir da etapa 6.

8 Instale a tampa do respiro no tanque de óleo hidráulico.

B-24
Execute a manutenção no motor - modelos GM e Ford



As especificações do motor exigem que este procedimento seja executado a cada 400 horas.

A manutenção correta, seguindo a programação de manutenção do fabricante do motor, é fundamental para um bom desempenho e aumento da vida útil do motor. Deixar de executar os procedimentos de manutenção pode prejudicar o desempenho do motor e causar danos aos componentes.

Modelos GM:

Procedimentos necessários de manutenção e mais informações sobre o motor estão disponíveis no *Manual do operador GM 3,0L* (Núm. de peça GM 36100007).

Manual do operador GM 3,0L	
Núm. de peça Genie	77738

Modelos Ford:

Procedimentos necessários de manutenção e mais informações sobre o motor estão disponíveis no *Manual do operador Ford LRG-425 EFI* (Núm. de peça Ford FPP 194-302).

Manual do operador Ford LRG-425 EFI	
Núm. de peça Genie	84792

Para acessar o motor:

1 Remova o elemento de fixação da bandeja do motor localizado sob a bandeja do motor. Gire a bandeja do motor para fora afastando-a da máquina.

2 Instale o elemento de fixação recém-retirado através da bandeja do motor e no furo de fixação da bandeja do motor na base giratória.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. Não instalar o elemento de fixação no furo de fixação da bandeja do motor para evitar que a bandeja do motor se movimente, pode causar morte ou acidente pessoal grave.

Procedimentos da lista de verificação C

REV. E

C-1
Execute a manutenção no motor - modelos a diese



As especificações do motor exigem que este procedimento seja executado a cada 500 horas.

Modelos Deutz:

Procedimentos necessários de manutenção e mais informações sobre o motor estão disponíveis no *Manual de operação Deutz 913* (Núm. de peça Deutz 0297 7341) OU no *Manual de operação Deutz BF4L2011* (Núm. de peça Deutz 0297 9929) OU no *Manual de operação Deutz TD2011* (Núm. de peça Deutz 0312 3547).

Manual de operação Deutz 913	
Núm. de peça Genie	62446
Manual de operação Deutz BF4L2011	
Núm. de peça Genie	84794
Manual de operação Deutz TD2011	
Núm. de peça Genie	139320

Modelos Perkins:

Procedimentos necessários de manutenção e mais informações sobre o motor estão disponíveis no *Manual do usuário Perkins 704-30* (Núm. de peça Perkins TPD 1336E) OU no *Manual de operação e manutenção Perkins 804C-33* (Núm. de peça Perkins SEBU7853-00) OU no *Manual de operação e manutenção Perkins 804D* (Núm. de peça Perkins SEBU8324-00).

Manual do usuário Perkins 704-30	
Núm. de peça Genie	101840
Manual de operação e manutenção Perkins 804C-33	
Núm. de peça Genie	111332
Manual de operação e manutenção Perkins 804D-33	
Núm. de peça Genie	228841

Modelos Continental:

Procedimentos necessários de manutenção e mais informações sobre o motor estão disponíveis no *Manual do proprietário Continental TME27* (Núm. de peça Continental WM10303).

Manual do proprietário Continental TME27	
Núm. de peça Genie	111901

Para acessar o motor:

1 Remova o elemento de fixação da bandeja do motor localizado sob a bandeja do motor. Gire a bandeja do motor para fora afastando-a da máquina.

2 Instale o elemento de fixação recém-retirado através da bandeja do motor e no furo de fixação da bandeja do motor na base giratória.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. Não instalar o elemento de fixação no furo de fixação da bandeja do motor para evitar que a bandeja do motor se movimente, pode causar morte ou acidente pessoal grave.

REV. E PROCEDIMENTOS DA LISTA DE VERIFICAÇÃO C

C-2
Engraxe o mecanismo de sobrecarga da plataforma (se instalado)



As especificações da Genie exigem que este procedimento seja executado a cada 500 horas ou semestralmente, o que ocorrer primeiro. Execute este procedimento com mais frequência se o ambiente tiver muita poeira.

A aplicação de lubrificação no mecanismo de sobrecarga da plataforma é fundamental para a operação segura da máquina. O uso contínuo do mecanismo de sobrecarga da plataforma mal engraxado pode resultar na não detecção de uma condição de sobrecarga da plataforma pelo sistema e resultará em danos aos componentes.

1 Localize as conexões de engraxamento em cada pino de articulação do conjunto de sobrecarga da plataforma.

2 Bombeie graxa completamente dentro de cada conexão de engraxamento utilizando uma graxa multiuso.

Especificação da graxa
Graxa Chevron Ultra-duty, EP NLGI 2 (à base de lítio) ou equivalente

C-3
Teste o sistema de sobrecarga da plataforma (se instalado)



As especificações da Genie exigem que este procedimento seja executado a cada 500 horas ou semestralmente, o que ocorrer primeiro.

É fundamental para a segurança na operação da máquina, testar regularmente o sistema de sobrecarga da plataforma. O uso contínuo do sistema de sobrecarga da plataforma funcionando inadequadamente pode resultar na não detecção de uma condição de sobrecarga da plataforma pelo sistema. A estabilidade da máquina pode ser comprometida resultando em tombamento da máquina.

Observação: execute este procedimento com a máquina em uma superfície firme e plana.

1 Coloque a chave de comando na posição de controle da plataforma. Dê partida no motor e nivele a plataforma.

2 Determine a capacidade máxima da plataforma. Consulte a placa de número de série da máquina.

3 Remova todo peso, ferramentas e acessórios da plataforma.

Observação: deixar de remover todo o peso, ferramentas e acessórios da plataforma resultará em um teste impreciso.

PROCEDIMENTOS DA LISTA DE VERIFICAÇÃO C REV. E

4 Usando um dispositivo de elevação adequado, coloque um peso de teste igual à capacidade disponível nos locais mostrados. Consulte a Ilustração 1.

⊙ Resultado: as lâmpadas indicadoras de sobrecarga da plataforma devem estar desligadas tanto nos controles de solo como nos controles da plataforma e o alarme não deve soar.

⊠ Resultado: as lâmpadas indicadoras de sobrecarga da plataforma estão ligadas e o alarme está soando. Calibre o sistema de sobrecarga da plataforma. Consulte o Procedimento de reparo 2-4, *Como calibrar o sistema de sobrecarga da plataforma (se instalado).*

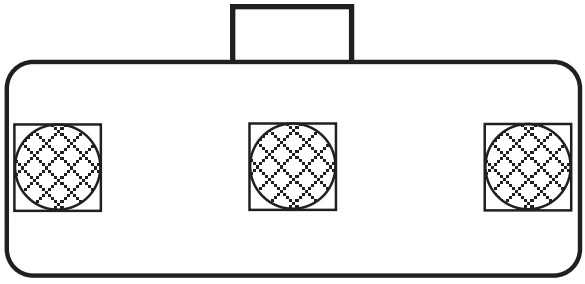


Ilustração 1

5 Mova cuidadosamente o peso de teste até cada local restante. Consulte a Ilustração 1.

⊙ Resultado: as lâmpadas indicadoras de sobrecarga da plataforma devem estar desligadas tanto nos controles de solo como nos controles da plataforma e o alarme não deve soar.

⊠ Resultado: as lâmpadas indicadoras de sobrecarga da plataforma estão ligadas e o alarme está soando. Calibre o sistema de sobrecarga da plataforma. Consulte o Procedimento de reparo 2-4, *Como calibrar o sistema de sobrecarga da plataforma (se instalado).*

6 Usando um dispositivo de elevação adequado, coloque um peso adicional de 23 kg sobre a plataforma.

⊙ Resultado: o alarme deve soar. A lâmpada indicadora de sobrecarga da plataforma deve estar piscando nos controles da plataforma e a mensagem “PLATFORM OVERLOAD” (SOBRECARGA NA PLATFORMA) deve estar sendo exibida na tela LCD dos controles de solo.

⊠ Resultado: o alarme não está soando OU a lâmpada indicadora de sobrecarga na plataforma não está piscando OU “PLATFORM OVERLOAD” (SOBRECARGA NA PLATFORMA) não aparece na tela LCD nos controles de solo. Calibre o sistema de sobrecarga da plataforma. Consulte o Procedimento de reparo 2-4, *Como calibrar o sistema de sobrecarga da plataforma (se instalado).*

Observação: pode haver um atraso de 2 segundos antes de as lâmpadas indicadoras de sobrecarga piscarem e o alarme soar.

7 Mova cuidadosamente os pesos de teste até cada local restante na plataforma. Consulte a Ilustração 1.

⊙ Resultado: o alarme deve soar. As lâmpadas indicadoras de sobrecarga devem estar piscando tanto no controle de solo como no controle da plataforma.

⊠ Resultado: o alarme não soa e as lâmpadas indicadoras de sobrecarga não estão piscando. Calibre o sistema de sobrecarga da plataforma. Consulte o Procedimento de reparo 2-4, *Como calibrar o sistema de sobrecarga da plataforma (se instalado).*

Observação: pode haver um atraso de 2 segundos antes de as lâmpadas indicadoras de sobrecarga piscarem e o alarme soar.

8 Teste todas as funções da máquina utilizando os controles da plataforma.

⊙ Resultado: nenhuma das funções de controle da plataforma deve funcionar.

9 Coloque a chave de comando na posição de controle de solo.

10 Teste todas as funções da máquina com os controles de solo.

⊙ Resultado: nenhuma das funções de controle de solo deve funcionar.

11 Mantenha pressionado o botão de alimentação auxiliar.

Observação: o motor deve estar desligado para acessar a alimentação auxiliar.

12 Usando a alimentação auxiliar, teste todas as funções da máquina utilizando os controles de solo.

⊙ Resultado: todas as funções de controle de solo devem funcionar exceto a de extensão.

13 Usando um dispositivo de elevação adequado, eleve o peso de teste adicional da plataforma.

⊙ Resultado: as lâmpadas indicadoras de sobrecarga da plataforma devem desligar tanto nos controles de solo como nos controles da plataforma e o alarme não deve soar.

Observação: pode haver um atraso de 2 segundos antes que as lâmpadas indicadoras de sobrecarga apaguem e o alarme pare.

14 Dê partida no motor e teste todas as funções da máquina utilizando os controles de solo.

⊙ Resultado: todas as funções de controle de solo devem funcionar normalmente.

15 Coloque a chave de comando na posição de controle da plataforma.

16 Teste todas as funções da máquina com os controles da plataforma.

⊙ Resultado: todas as funções de controle da plataforma devem funcionar.

Observação: se o sistema de sobrecarga da plataforma não estiver funcionando corretamente, consulte 2-4, *Como calibrar o sistema de sobrecarga da plataforma (se instalado).*

17 Usando um dispositivo de elevação adequado, remova os pesos de teste restantes da plataforma.

C-4
Substitua o filtro de ar do motor

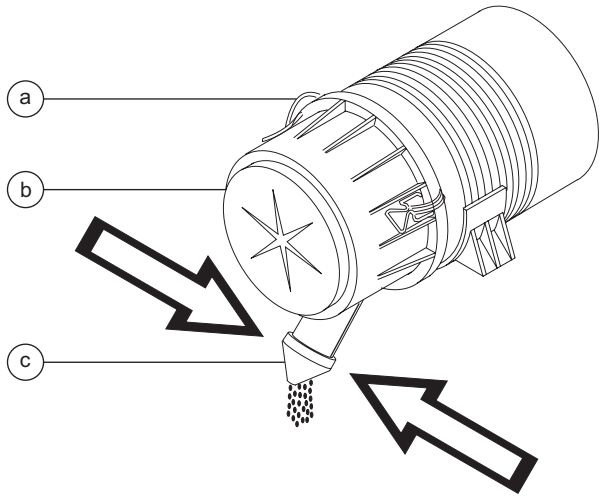


As especificações do motor exigem que este procedimento seja executado a cada 500 horas ou semestralmente, o que ocorrer primeiro.

Para um bom desempenho e maior vida útil é fundamental manter o filtro de ar do motor em boas condições. Deixar de executar esse procedimento pode prejudicar o desempenho do motor e causar danos aos componentes.

Observação: execute este procedimento com o motor desligado.

1 Abra a tampa lateral do motor. Esvazie a válvula de descarga de poeira pressionando juntos os lados da fenda de descarga. Limpe a fenda de descarga conforme necessário.



a braçadeira de fixação
b tampa da extremidade do tubo
c válvula de descarga de poeira

Modelos Perkins 804C-33 ou 804D-33:

2 Remova o elemento de fixação da bandeja do motor localizado sob a bandeja do motor. Gire a bandeja do motor para fora afastando-a da máquina.

3 Instale o elemento de fixação recém-retirado através da bandeja do motor e no furo de fixação da bandeja do motor na base giratória.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. Não instalar o elemento de fixação no furo de fixação da bandeja do motor para evitar que a bandeja do motor se movimente, pode causar morte ou acidente pessoal grave.

Todos os modelos:

4 Libere as braçadeiras da tampa da extremidade do tubo do filtro de ar. Remova a tampa da extremidade.

5 Remova o elemento do filtro.

6 Limpe a parte interna do tubo e a junta de vedação com um pano úmido.

7 Instale o novo elemento do filtro.

8 Instale a tampa da extremidade do tubo do filtro de ar e conecte a braçadeira de fixação da tampa da extremidade.

C-5
Substitua o filtro de combustível/separador de água - modelos a diesel



As especificações da Genie exigem que este procedimento seja executado a cada 500 horas ou anualmente, o que ocorrer primeiro.

A substituição regular do filtro de combustível/separador de água é fundamental para um bom desempenho do motor. Deixar de executar esse procedimento pode prejudicar o desempenho do motor e/ou causar partida difícil, e o uso contínuo pode causar danos aos componentes. Em condições de extrema sujeira, pode haver a necessidade de execução mais frequente deste procedimento.

⚠PERIGO Risco de explosão e de incêndio. Os combustíveis do motor são inflamáveis. Execute este procedimento em uma área aberta e bem ventilada, longe de aquecedores, faíscas, chamas e cigarros acesos. Tenha sempre um extintor de incêndio aprovado em local de fácil acesso.

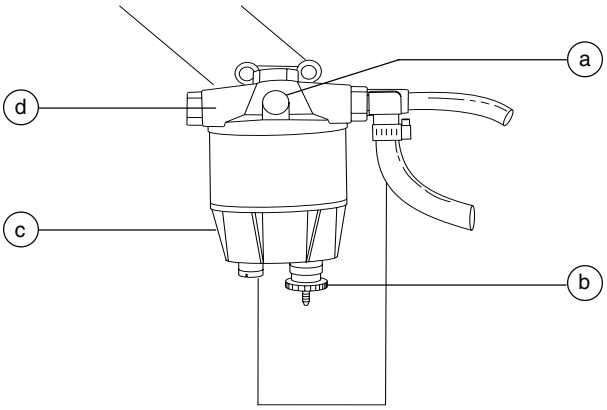
Observação: execute este procedimento com o motor desligado.

1 Abra a tampa da base giratória lateral do motor e localize o filtro de combustível/separador de água.

Observação: o filtro de combustível/separador de água está localizado próximo à bomba hidráulica.

2 Desconecte e tampe a mangueira de abastecimento de combustível do tanque de combustível para a cabeça do filtro de combustível/separador de água.

3 Afrouxe o bujão de respiro localizado na cabeça do filtro de combustível/separador de água.



a bujão de respiro
b bujão de drenagem
c prato do filtro
d cabeça do separador

4 Coloque um recipiente adequado sob o prato do filtro. Afrouxe o bujão de drenagem localizado na parte inferior do prato. Drene completamente o combustível.

5 Gire o prato do filtro no sentido anti-horário e remova-o do elemento.

6 Gire o elemento do filtro no sentido anti-horário e remova-o da cabeça do filtro.

7 Instale o prato do filtro no novo elemento do filtro.

8 Aplique uma fina camada de óleo na vedação do elemento. Instale o conjunto do filtro/prato na cabeça do filtro. Aperte o bujão de drenagem e bujão de respiro.

OBSERVAÇÃO Risco de danos aos componentes. O bujão de drenagem e o bujão de respiro podem ser danificados se forem apertados excessivamente.

9 Instale a mangueira de abastecimento de combustível entre o tanque de combustível e o filtro de combustível/separador de água. Aperte a braçadeira.

10 Limpe todo o resíduo de diesel que tenha respingado no procedimento.

11 Use um marcador de tinta indelével para escrever a data e o número de horas do horímetro no elemento do filtro.

Faça a sangria do sistema de combustível:

Observação: antes de fazer a sangria do sistema, encha o tanque de combustível.

12 Afrouxe o bujão de respiro localizado na cabeça do filtro de combustível/separador de água.

13 Opere a alavanca de escorva da bomba de elevação de combustível até que combustível, sem ar, saia pelo bujão de respiro. Aperte o bujão de respiro.

14 Afrouxe o parafuso do respiro de ar, localizado no alto da bomba injetora de combustível.

15 Aperte o parafuso do respiro quando parar de sair ar pelo respiro.

16 Limpe todo o resíduo de diesel que tenha respingado no procedimento de sangria e descarte de maneira adequada.

17 Dê partida com os controles de solo e verifique se há vazamentos.

PROCEDIMENTOS DA LISTA DE VERIFICAÇÃO C REV. E

C-6
Execute a manutenção no motor - modelos GM e Ford



As especificações do motor exigem que este procedimento seja executado a cada 800 horas.

A manutenção correta, seguindo a programação de manutenção do fabricante do motor, é fundamental para um bom desempenho e aumento da vida útil do motor. Deixar de executar os procedimentos de manutenção pode prejudicar o desempenho do motor e causar danos aos componentes.

Modelos GM:
Procedimentos necessários de manutenção e mais informações sobre o motor estão disponíveis no *Manual do operador GM 3,0L* (Núm. de peça GM 36100007).

Manual do operador GM 3,0L	
Núm. de peça Genie	77738

Modelos Ford:
Procedimentos necessários de manutenção e mais informações sobre o motor estão disponíveis no *Manual do operador Ford LRG-425 EFI* (Núm. de peça Ford FPP 194-302).

Manual do operador Ford LRG-425 EFI	
Núm. de peça Genie	84792

Para acessar o motor:

1 Remova o elemento de fixação da bandeja do motor localizado sob a bandeja do motor. Gire a bandeja do motor para fora afastando-a da máquina.

2 Instale o elemento de fixação recém-retirado através da bandeja do motor e no furo de fixação da bandeja do motor na base giratória.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. Não instalar o elemento de fixação no furo de fixação da bandeja do motor para evitar que a bandeja do motor se movimente, pode causar morte ou acidente pessoal grave.

Procedimentos da lista de verificação D

REV. D

D-1
Verifique os coxins da lança



A manutenção dos coxins da lança em boas condições é fundamental para a máquina operar com segurança. Os coxins são colocados nas superfícies do tubo da lança para proporcionar um apoio de baixo atrito e substituível entre as partes móveis. O uso prolongado de coxins muito gastos ou com calços incorretos pode causar danos aos componentes e condições inseguras de operação.

Especificações dos coxins da lança	Mínimo
Lança primária	
Coxins superior, inferior e lateral	15,9 mm
Lança de extensão primária	
Coxins superiores	15,9 mm
Coxins laterais	12,7 mm
Lança secundária	
Coxins superiores	12,7 mm
Coxins lateral e inferior	22,2 mm
Lança de extensão secundária	
Coxins superiores	15,9 mm
Coxins laterais	12,7 mm

1 Dê a partida no motor nos controles de solo.

2 Eleve a extremidade da lança até uma altura cômoda de trabalho (na altura do peito) e, em seguida, estenda a lança 30 cm.

3 Meça cada coxim.

⊙ Resultado: troque o coxim se ele tiver menos do que a especificação. Se o coxim ainda estiver dentro da especificação, calce conforme necessário para obter uma folga mínima sem emperrar.

Observação: a folga mínima para calçar os coxins da lança primária é de 0,76 mm e a folga máxima permissível para calçar é de 2,29 mm. A folga mínima para calçar os coxins da lança secundária é de 0,76 mm e a folga máxima permissível para calçar é de 3,2 mm.

Observação: se os coxins ainda estiverem dentro das especificações, consulte o Procedimento de reparo 4-2, *Como calçar a lança.*

4 Estenda e retraia a lança em toda a extensão de seu curso, para verificar a existência de pontos mais apertados que podem fazê-la emperrar ou raspar.

Observação: sempre mantenha o paralelismo entre os tubos internos e externos da lança.

D-2
Verifique a configuração da roda livre

O uso correto da configuração de roda livre é fundamental para a operação segura da máquina. A configuração da roda livre é utilizada principalmente para reboque. Uma máquina configurada com rodas livres sem conhecimento do operador pode causar morte ou graves acidentes pessoais e danos patrimoniais.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de colisão. Selecione uma área de trabalho que seja firme e nivelada.

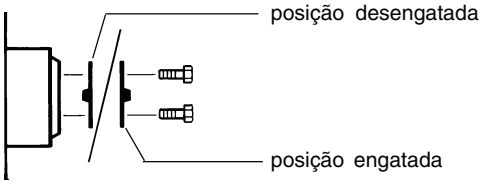
OBSERVAÇÃO Risco de danos aos componentes. Se a máquina precisar ser rebocada, não exceda 3,2 km/h.

1 Calce as rodas comandadas pela direção para impedir que a máquina se desloque.

2 Centralize um macaco de ampla capacidade (10.000 kg) sob o chassi da máquina entre as rodas no lado oposto ao da direção da máquina.

3 Eleve as rodas do solo e coloque calços sob o chassi da máquina, para apoiá-la.

4 Desengate os cubos de tração girando as tampas de desconexão do cubo de tração em todos os cubos de rodas não comandadas pela direção.



5 Gire manualmente cada roda não comandada pela direção.

⊙ Resultado: cada roda não comandada pela direção deve girar com esforço mínimo.

6 Engate novamente os cubos de tração, virando as tampas de desconexão do cubo. Gire cada roda para verificar o acoplamento. Erga a máquina e remova os blocos.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de colisão. A falha no reacoplamento dos cubos de tração pode causar morte ou graves acidentes pessoais e danos patrimoniais.

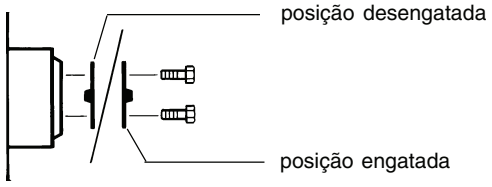
Modelos 4WD:

7 Calce as rodas não comandadas pela direção para impedir que a máquina se desloque.

8 Centralize um macaco com capacidade mínima de 12.000 kg sob o chassi da máquina entre as rodas comandadas pela direção.

9 Eleve as rodas do solo e, em seguida, coloque calços sob o chassi da máquina, para apoiá-la.

10 Desengate os cubos de tração girando as tampas de desconexão do cubo de tração em todos os cubos de rodas comandados pela direção.



11 Gire manualmente cada roda comandada pela direção.

⊙ Resultado: cada roda comandada pela direção deve girar com esforço mínimo.

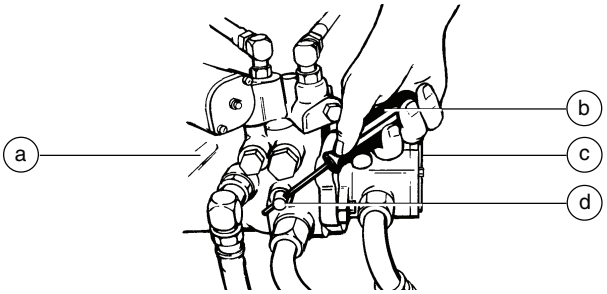
12 Engate novamente os cubos de tração, virando as tampas de desconexão do cubo de tração. Gire cada roda para verificar o acoplamento. Erga a máquina e remova os blocos.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de colisão. A falha no reacoplamento dos cubos de tração pode causar morte ou graves acidentes pessoais e danos patrimoniais.

Todos os modelos:

13 Verifique se a válvula de roda livre da bomba de acionamento está fechada (sentido horário).

Observação: a válvula de roda livre está localizada na bomba de acionamento e deve permanecer sempre fechada.



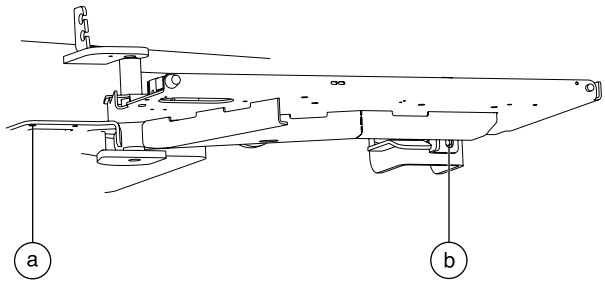
a bomba de acionamento
b chave de fenda
c bomba do sistema de elevação
d válvula de roda livre

D-3
Teste os parafusos do mancal de rotação da base giratória

É fundamental para a operação da máquina manter o torque correto dos parafusos do mancal da base giratória. O torque incorreto dos parafusos pode causar condições inseguras de operação e danos aos componentes.

1 Eleve a lança secundária em aproximadamente 2,4 m.

2 Remova o elemento de fixação da bandeja do motor. Gire a bandeja do motor para fora afastando-a da máquina.



a furo de amarração da bandeja do motor
b elemento de fixação da bandeja do motor

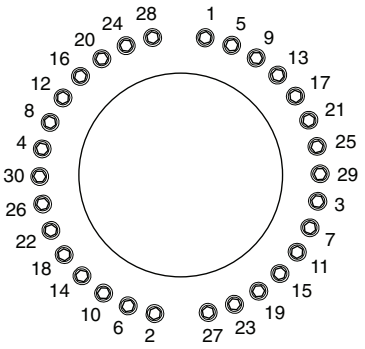
3 Localize o furo de amarração da bandeja do motor na extremidade de articulação da bandeja do motor.

PROCEDIMENTOS DA LISTA DE VERIFICAÇÃO D REV. D

4 Instale o parafuso que acabou de ser retirado no furo de amarração para evitar que a bandeja do motor se movimente.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. Deixar de instalar o parafuso na bandeja do motor para evitar que esta se mova pode causar em acidentes pessoais graves ou morte.

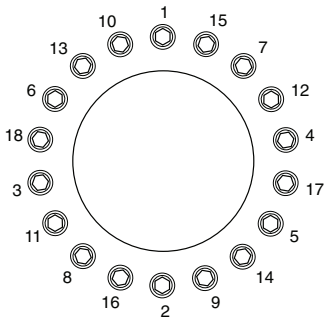
5 Confirme se cada parafuso de fixação da base giratória está apertado na sequência e conforme a especificação. Consulte a Seção 2, *Especificações*.



Sequência de aperto dos parafusos
(vista de cima da base giratória)

6 Desça a lança até a posição retraída.

7 Confirme se cada parafuso inferior de fixação da base giratória sob o chassi da máquina está apertado na sequência e conforme a especificação. Consulte a Seção 2, *Especificações*.



Sequência de aperto dos parafusos
(vista de baixo do chassi)

8 Desça a lança secundária até a posição retraída.

9 Remova o elemento de fixação da bandeja do motor do furo de amarração da bandeja do motor na extremidade da articulação da bandeja do motor.

10 Desloque a bandeja do motor para dentro em direção à máquina.

11 Instale o parafuso que acabou de ser retirado no furo original para prender a bandeja do motor.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. Deixar de instalar o parafuso na bandeja do motor para evitar que esta se mova pode causar em acidentes pessoais graves ou morte.

REV. D PROCEDIMENTOS DA LISTA DE VERIFICAÇÃO D

D-4
Verifique se há desgaste do mancal da base giratória

A inspeção periódica do desgaste do mancal da base giratória é fundamental para a operação segura, o bom desempenho e maior vida útil da máquina. O uso prolongado de um mancal da base giratória gasto pode criar condições inseguras de operação, causando acidentes fatais ou acidentes pessoais graves e danos aos componentes.

Observação: execute este procedimento com a máquina em uma superfície firme e nivelada e com a lança na posição retraída.

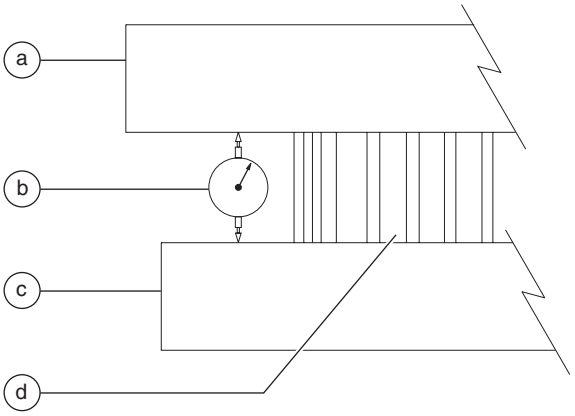
1 Engraxe o mancal da base giratória. Consulte A-10, *Engraxe o mancal de rotação da base giratória e a engrenagem de rotação.*

2 Aperte os parafusos do mancal da mesa giratória conforme a especificação. Consulte D-3, *Teste os parafusos do mancal de rotação da base giratória.*

3 Dê a partida na máquina utilizando os controles de solo e eleve a lança até a altura máxima. Não estenda a lança.

4 Coloque um relógio comparador entre o chassi da máquina e a base giratória em um ponto que esteja diretamente abaixo da lança ou alinhado com ela, e não além de 2,5 cm do mancal.

Observação: para obter uma medida precisa, não coloque o relógio comparador a mais de 2,5 cm do mancal de rotação da base giratória.



a base giratória
b relógio comparador
c chassi da máquina
d mancal de rotação da base giratória

5 Ajuste o relógio comparador em “zero”.

6 Estenda totalmente a lança e abaixe até a posição horizontal.

7 Anote a leitura do relógio comparador.

⊙ Resultado: o valor da medição é menor que 1,6 mm. O mancal está em boas condições.

⊠ Resultado: o valor da medição é maior que 1,6 mm. O mancal está com desgaste e precisa ser substituído.

8 Retraia totalmente a lança e eleve-a até a altura máxima. Inspecione visualmente o relógio comparador para ter certeza de que a agulha retorna para a posição “zero”.

9 Remova o relógio comparador e gire a mesa giratória 90°.

10 Repita as etapas 4 a 9 até que o mancal de rotação tenha sido verificado em pelo menos quatro áreas igualmente espaçadas em 90°.

11 Baixe a lança até a posição retraída e desligue a máquina.

12 Remova o relógio comparador da máquina.

D-5
Substitua o óleo do cubo de tração



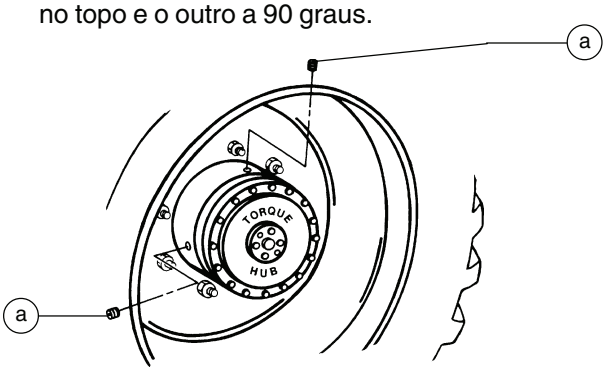
A troca do óleo do cubo de tração é fundamental para um bom desempenho e maior vida útil da máquina. Deixar de trocar o óleo do cubo de tração anualmente pode prejudicar o desempenho da máquina e seu uso contínuo pode provocar danos aos componentes.

Cubos de tração:

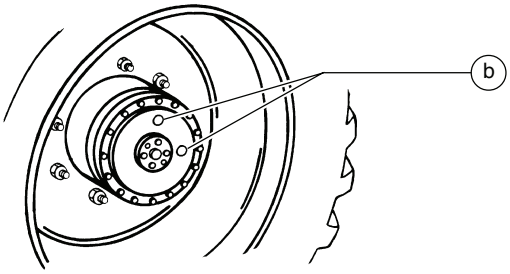
1 Escolha o cubo de tração para fazer a manutenção. Movimente a máquina até que um dos dois bujões fique posicionado no ponto mais baixo.

2 Remova os dois bujões e drene o óleo em um recipiente adequado.

3 Movimente a máquina até que um bujão esteja no topo e o outro a 90 graus.



a modelos com bujões de tubo



b modelos com bujões de anel de vedação

4 Encha o cubo com óleo no furo superior até o nível atingir a parte inferior do furo lateral. Aplique veda-rosca de tubos nos bujões. Instale os bujões.

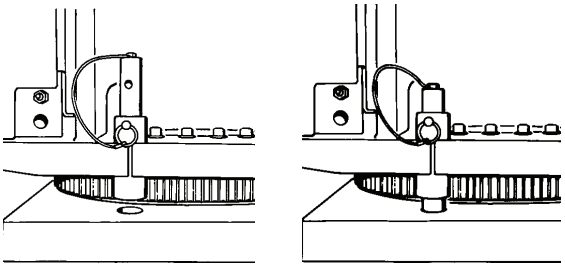
5 **Modelos com bujão de tubo:** aplique veda-roscas de tubo nos bujões e, em seguida, instale-os.

Modelos com bujões de anel de vedação: instale os bujões no cubo de tração.

6 Repita as etapas 1 a 5 no outro cubo de tração.

Cubo de tração de rotação da base giratória:

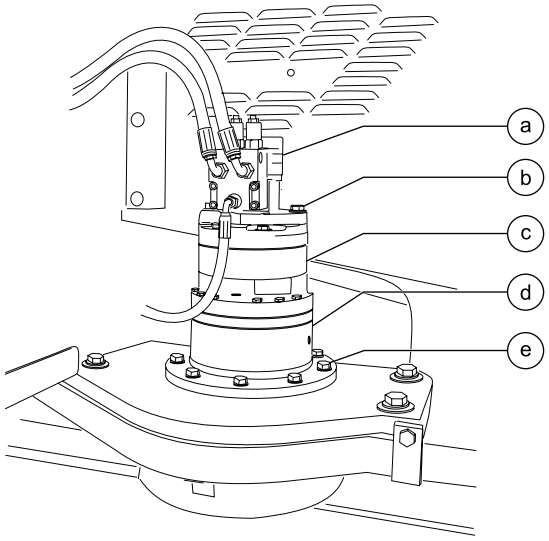
1 Impeça o giro da base giratória com o pino de trava do giro da base.



destravado travado

2 Remova os parafusos de montagem do motor/freio e, em seguida, remova o motor e o freio do cubo de tração e coloque-os ao lado.

OBSERVAÇÃO Risco de danos aos componentes. As mangueiras podem ser danificadas se forem dobradas ou esmagadas.



a motor
b parafusos de montagem do motor/freio
c com freio

3 Remova os parafusos do cubo de tração e use um dispositivo de elevação para removê-lo da máquina.

4 Remova o bujão do lado do cubo de tração. Drene o óleo do cubo em um recipiente com a capacidade adequada. Consulte a Seção 2, *Especificações.*

5 Instale o cubo de tração. Aperte os parafusos de montagem do cubo de tração conforme a especificação. Consulte a Seção 2, *Especificações.*

6 Instale o freio e o motor no cubo de tração. Aperte os parafusos de montagem do motor/freio conforme a especificação. Consulte a Seção 2, *Especificações.*

7 Encha o cubo de tração com óleo no furo lateral até o nível de óleo atingir a parte inferior do furo. Aplique veda-rosca de tubo ao bujão. Instale o bujão.

8 Ajuste a folga da engrenagem de rotação da base giratória. Consulte o procedimento de reparo 9-1, *Como ajustar a folga da engrenagem de rotação da base giratória.*

PROCEDIMENTOS DA LISTA DE VERIFICAÇÃO D REV. D

D-6

Execute a manutenção no motor



As especificações do motor exigem que este procedimento seja executado a cada 1.000 horas.

Modelos Deutz:

Procedimentos necessários de manutenção e mais informações sobre o motor estão disponíveis no *Manual de operação Deutz 913* (Núm. de peça Deutz 0297 7341) OU no *Manual de operação Deutz BF4L2011* (Núm. de peça Deutz 0297 9929) OU no *Manual de operação Deutz TD2011* (Núm. de peça Deutz 0312 3547).

Manual de operação Deutz 913	
Núm. de peça Genie	62446
Manual de operação Deutz BF4L2011	
Núm. de peça Genie	84794
Manual de operação Deutz TD2011	
Núm. de peça Genie	139320

Modelos Perkins:

Procedimentos necessários de manutenção e mais informações sobre o motor estão disponíveis no *Manual do usuário Perkins 704-30* (Núm. de peça Perkins TPD 1336E) OU no *Manual de operação e manutenção Perkins 804C-33* (Núm. de peça Perkins SEBU7853-00) OU no *Manual de operação e manutenção Perkins 804D* (Núm. de peça Perkins SEBU8324-00).

Manual do usuário Perkins 704-30	
Núm. de peça Genie	101840
Manual de operação e manutenção Perkins 804C-33	
Núm. de peça Genie	111332
Manual de operação e manutenção Perkins 804D-33	
Núm. de peça Genie	228841

Modelos Continental:

Procedimentos necessários de manutenção e mais informações sobre o motor estão disponíveis no *Manual do proprietário Continental TME27* (Núm. de peça Continental WM10303).

Manual do proprietário Continental TME27	
Núm. de peça Genie	111901

Para acessar o motor:

1 Remova o elemento de fixação da bandeja do motor localizado sob a bandeja do motor. Gire a bandeja do motor para fora afastando-a da máquina.

2 Instale o elemento de fixação recém-retirado através da bandeja do motor e no furo de fixação da bandeja do motor na base giratória.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. Não instalar o elemento de fixação no furo de fixação da bandeja do motor para evitar que a bandeja do motor se movimente, pode causar morte ou acidente pessoal grave.

D-7
Substitua os elementos de filtro hidráulico

A Genie exige que este procedimento seja executado anualmente ou a cada 1.000 horas, o que ocorrer primeiro. Execute este procedimento com mais frequência se o ambiente tiver muita poeira.

A troca dos filtros de óleo hidráulico é fundamental para um bom desempenho e maior vida útil da máquina. Um filtro sujo ou entupido pode fazer com que a máquina tenha um mau desempenho e, se usado continuamente, pode provocar danos nos componentes. Em condições de extrema sujeira, o filtro pode precisar ser trocado com mais frequência.

⚠CUIDADO Risco de acidentes pessoais. Cuidado com óleo quente. O contato com óleo quente pode causar graves queimaduras.

Observação: execute este procedimento com o motor desligado.

Filtro de retorno hidráulico:

1 Abra a tampa da base giratória no lado dos controles de solo e localize o o filtro de retorno hidráulico montado na parte superior do tanque de óleo hidráulico.

2 Coloque um recipiente adequado sob o filtro de retorno do tanque de óleo hidráulico.

3 Remova o filtro com uma chave do filtro de óleo.

4 Aplique uma fina camada de óleo na junta de vedação do novo filtro de óleo.

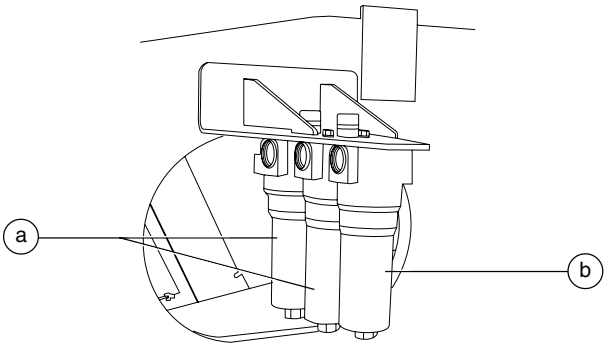
5 Instale o novo elemento do filtro retorno do óleo hidráulico e aperte-o manualmente com firmeza. Limpe todo o resíduo de óleo que tenha respingado no procedimento de instalação.

6 Use um marcador de tinta indelével para escrever a data e o número de horas do horímetro no filtro de óleo.

Filtros de média e alta pressão:

Observação: o filtro de média pressão é usado com a bomba de carga. Um filtro de alta pressão é para todas as funções da lança e de direção. O outro filtro de alta pressão é para o circuito do eixo oscilante e o distribuidor da plataforma.

7 Abra a tampa da base giratória da lateral do motor e localize os três filtros montados na sacada.



a filtros de alta pressão
b filtro de média pressão

8 Coloque um recipiente adequado sob os filtros.

9 Remova a caixa do filtro com uma chave localizada na parte inferior da caixa para esse fim.

PROCEDIMENTOS DA LISTA DE VERIFICAÇÃO D REV. D

10 Remova o elemento do filtro da caixa.

11 Inspecione a vedação da caixa e substitua-a, se necessário.

12 Instale os novos elementos do filtro de média e alta pressão nos alojamentos e aperte-os firmemente.

13 Limpe todo o resíduo de óleo que tenha respingado no procedimento de instalação.

14 Use um marcador de tinta indelével para escrever a data e o número de horas do horímetro nos alojamentos do filtro de óleo.

15 Dê a partida no motor nos controles de solo.

16 Inspecione os alojamentos dos filtros e respectivos componentes para ter certeza de que não há nenhum vazamento.

Procedimentos da lista de verificação E

REV. E

E-1
Teste ou troque o óleo hidráulico



A troca ou teste do óleo hidráulico é fundamental para um bom desempenho e vida útil da máquina. Óleo e tela de sucção sujos podem fazer com que a máquina apresente mau desempenho e seu uso contínuo pode danificar os componentes. Em condições de extrema sujeira, pode haver a necessidade de trocas de óleo mais frequentes.

Observação: antes de trocar o óleo hidráulico, este pode ser testado por um distribuidor quanto aos níveis específicos de contaminação para verificar se a troca é mesmo necessária. **Se o óleo hidráulico não for trocado quando for feita a inspeção bienal, teste-o trimestralmente. Quando o óleo não passar no teste, troque-o.**

Observação: execute este procedimento com a lança na posição retraída.

1 **Modelos GM, Ford e Continental:** gire a válvula no tanque de GLP no sentido horário até a posição desligado (se instalado). Em seguida, desconecte lentamente a mangueira do tanque de GLP.

2 **Modelos GM, Ford e Continental:** abra as braçadeiras das correias do tanque de GLP e remova o tanque de GLP da máquina (se instalado).

3 **Modelos com válvulas de fechamento do tanque de óleo hidráulico:** localize as duas válvulas do tanque hidráulico através da abertura de acesso sob a base giratória. Feche as válvulas.

4 Coloque um recipiente adequado sob o tanque de óleo hidráulico.

5 Remova o bujão de drenagem do tanque hidráulico e drene-o completamente em um recipiente adequado. Consulte a Seção 2, *Especificações*.

6 Identifique, desconecte e tampe as duas mangueiras de sucção e a mangueira de abastecimento para a bomba auxiliar do tanque hidráulico. Tampe as conexões do tanque.

Observação: as mangueiras podem ser acessadas pelo furo de acesso sob a base giratória.

7 Identifique, desconecte e tampe a mangueira hidráulica do filtro de retorno no filtro de retorno. Tampe a conexão no alojamento do filtro.

8 Remova a tampa da base giratória do lado dos controles.

9 Sustente o tanque de óleo hidráulico com um dispositivo de elevação de carga adequado.

10 Remova os elementos de fixação do tanque de óleo hidráulico.

11 Tire da máquina o tanque de óleo hidráulico.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. O tanque de óleo hidráulico pode se desequilibrar e cair se não estiver apoiado corretamente quando for removido da máquina.

12 Remova os elementos de fixação do alojamento do filtro de retorno. Remova o alojamento do filtro de retorno do tanque de óleo hidráulico.

13 Tire a tela de sucção do tanque e limpe-a com um solvente suave.

PROCEDIMENTOS DA LISTA DE VERIFICAÇÃO E REV. E

14 Enxágue a parte interna do tanque de óleo hidráulico com um solvente suave.

15 Instale as telas de sucção aplicando veda-rosca na rosca.

16 Coloque o bujão de drenagem aplicando veda-rosca na rosca.

17 Instale o alojamento do filtro de retorno no tanque de óleo hidráulico.

18 Instale na máquina o tanque de óleo hidráulico.

19 Instale as duas mangueiras de sucção nas telas de sucção.

20 Instale a mangueira de abastecimento para a unidade de alimentação auxiliar e a mangueira do filtro de retorno.

Modelos com válvulas de fechamento do tanque de óleo hidráulico:

21 Abra as duas válvulas do tanque hidráulico no tanque hidráulico.

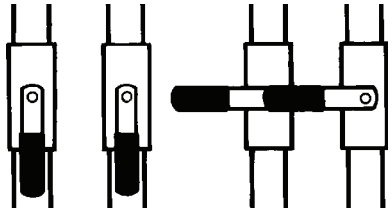
22 Encha o tanque com óleo hidráulico até que o fluido esteja dentro dos 5 cm superiores do indicador de nível. Não encha demais.

23 Limpe qualquer resíduo de óleo derramado.

24 Escorve a bomba. Consulte o Procedimento de reparo 7-2, *Como escorvar a bomba.*

Observação: utilize sempre veda-roscas de tubo ao instalar as conexões da mangueira de sucção e o bujão de drenagem.

OBSERVAÇÃO Risco de danos aos componentes. O motor não deve ser ligado com as válvulas de fechamento do tanque de óleo hidráulico na posição fechada ou ocorrerão danos aos componentes. Se as válvulas do tanque estiverem fechadas, retire a chave do comando e identifique a máquina com um aviso, para informar a condição às pessoas.



abertas fechadas

REV. E PROCEDIMENTOS DA LISTA DE VERIFICAÇÃO E

E-2
Engraxe os mancais de rolamento da roda do eixo comandado pela direção, modelos 2WD



As especificações da Genie exigem que este procedimento seja executado a cada 2.000 horas ou 2 anos, o que ocorrer primeiro.

A manutenção dos rolamentos da roda do eixo comandado pela direção é fundamental para a operação segura e para a vida útil da máquina. Operar a máquina com rolamentos de roda soltos ou desgastados pode criar condições inseguras de operação e o uso contínuo pode causar danos aos componentes. Condições extremamente úmidas ou secas ou a lavagem regular da máquina com vapor e água pressurizada podem exigir que este procedimento seja executado com mais frequência.

1 Solte as porcas da roda. Não as remova.

2 Calce as rodas não comandadas pela direção, depois centralize um macaco com capacidade mínima de 12.000 kg sob o chassi da máquina entre as rodas comandadas pela direção.

3 Eleve a máquina 15 cm e coloque calços sob o chassi para apoiar.

4 Remova as porcas da roda. Remova o conjunto da roda e pneu.

5 Verifique a existência de desgaste no rolamento da roda, tentando movimentar o cubo da roda lateralmente e, em seguida, para cima e para baixo.

⊙ Resultado: não deve haver movimento em nenhuma das direções.

Vá para a etapa 10 caso não haja nenhum movimento.

6 Remova a tampa contra pó do cubo. Remova a cupilha da porca castelo.

7 Aperte a porca castelo com 214 Nm para assentar os rolamentos.

Observação: gire o cubo com a mão enquanto aperta a porca castelo para garantir que os rolamentos estão assentados adequadamente.

8 Solta a porca castelo uma volta completa e aplique um torque de 47 Nm.

9 Verifique a existência de desgaste no rolamento da roda, tentando movimentar o cubo da roda lateralmente e, em seguida, para cima e para baixo.

⊙ Resultado: se não houver movimento lateral ou de cima para baixo, vá para a etapa 11 e engraxe os rolamentos de roda.

⊠ Resultado: se houver movimento lateral ou de cima para baixo, continue na etapa 11 e troque os rolamentos de roda por novos.

Observação: ao trocar um rolamento de roda, precisam ser trocados os rolamentos internos e externos e também as pistas prensadas.

10 Remova a tampa contra pó do cubo. Remova a cupilha da porca castelo.

11 Remova a porca castelo.

12 Puxe o cubo para fora do eixo. A arruela e o rolamento externo devem ficar soltos do cubo.

13 Coloque o cubo em uma superfície plana e retire do cubo, com cuidado, o retentor do rolamento. Remova o rolamento traseiro.

14 Envolva os dois rolamentos com graxa limpa e nova.

15 Coloque o rolamento interno grande na parte traseira do cubo.

16 Coloque um novo retentor de graxa de rolamento no cubo, pressionando-o por igual no cubo até seu encaixe.

Observação: sempre troque o retentor de graxa do rolamento ao remover o cubo.

17 Puxe o cubo pelo fuso da barra de acoplamento.

OBSERVAÇÃO Risco de danos aos componentes. Não aplique força excessiva, para evitar danos às bordas do retentor.

18 Coloque o rolamento externo no cubo.

19 Instale a arruela e a porca castelo.

20 Aperte a porca castelo com 214 Nm para assentar os rolamentos.

21 Solta a porca castelo uma volta completa e aplique um torque de 47 Nm.

22 Coloque uma cupilha nova. Entorte a cupilha para travá-la.

23 Coloque a tampa contra pó e, em seguida, o conjunto da roda e pneu. Aperte as porcas da roda conforme a especificação. Consulte a Seção 2, *Especificações*.

E-3
Execute a manutenção no motor



As especificações do motor exigem que este procedimento seja executado a cada 2.000 horas.

A manutenção correta, seguindo a programação de manutenção do fabricante do motor, é fundamental para um bom desempenho e aumento da vida útil do motor. Deixar de executar os procedimentos de manutenção pode prejudicar o desempenho do motor e causar danos aos componentes.

Modelos Deutz:

Procedimentos necessários de manutenção e mais informações sobre o motor estão disponíveis no *Manual de operação Deutz 913* (Núm. de peça Deutz 0297 7341) OU no *Manual de operação Deutz BF4L2011* (Núm. de peça Deutz 0297 9929) OU no *Manual de operação Deutz TD2011* (Núm. de peça Deutz 0312 3547).

Manual de operação Deutz 913	
Núm. de peça Genie	62446
Manual de operação Deutz BF4L2011	
Núm. de peça Genie	84794
Manual de operação Deutz TD2011	
Núm. de peça Genie	139320

REV. E PROCEDIMENTOS DA LISTA DE VERIFICAÇÃO E

Modelos Perkins:

Procedimentos necessários de manutenção e mais informações sobre o motor estão disponíveis no *Manual do usuário Perkins 704-30* (Núm. de peça Perkins TPD 1336E) OU no *Manual de operação e manutenção Perkins 804C-33* (Núm. de peça Perkins SEBU7853-00) OU no *Manual de operação e manutenção Perkins 804D* (Núm. de peça Perkins SEBU8324-00).

Manual do usuário Perkins 704-30	
Núm. de peça Genie	101840
Manual de operação e manutenção Perkins 804C-33	
Núm. de peça Genie	111332
Manual de operação e manutenção Perkins 804D-33	
Núm. de peça Genie	228841

Modelos Ford:

Procedimentos necessários de manutenção e mais informações sobre o motor estão disponíveis no *Manual do operador Ford LRG-425 EFI* (Núm. de peça Ford FPP 194-302).

Manual do operador Ford LRG-425 EFI	
Núm. de peça Genie	84792

Para acessar o motor:

1 Remova o elemento de fixação da bandeja do motor localizado sob a bandeja do motor. Gire a bandeja do motor para fora afastando-a da máquina.

2 Instale o elemento de fixação recém-retirado através da bandeja do motor e no furo de fixação da bandeja do motor na base giratória.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. Não instalar o elemento de fixação no furo de fixação da bandeja do motor para evitar que a bandeja do motor se movimente, pode causar morte ou acidente pessoal grave.

E-4
Execute a manutenção no motor - modelos Ford



As especificações do motor exigem que este procedimento seja executado a cada 2.400 horas.

A manutenção correta, seguindo a programação de manutenção do fabricante do motor, é fundamental para um bom desempenho e aumento da vida útil do motor. Deixar de executar os procedimentos de manutenção pode prejudicar o desempenho do motor e causar danos aos componentes.

Modelos Ford

Procedimentos necessários de manutenção e mais informações sobre o motor estão disponíveis no *Manual do operador Ford LRG-425 EFI* (Núm. de peça Ford FPP 194-302).

Manual do operador Ford LRG-425 EFI	
Núm. de peça Genie	84792

Para acessar o motor:

1 Remova o elemento de fixação da bandeja do motor localizado sob a bandeja do motor. Gire a bandeja do motor para fora afastando-a da máquina.

2 Instale o elemento de fixação recém-retirado através da bandeja do motor e no furo de fixação da bandeja do motor na base giratória.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. Não instalar o elemento de fixação no furo de fixação da bandeja do motor para evitar que a bandeja do motor se movimente, pode causar morte ou acidente pessoal grave.

PROCEDIMENTOS DA LISTA DE VERIFICAÇÃO E REV. E

E-5
Execute a manutenção no motor - modelos Deutz e Perkins



As especificações do motor exigem que este procedimento seja executado a cada 3.000 horas.

A manutenção correta, seguindo a programação de manutenção do fabricante do motor, é fundamental para um bom desempenho e aumento da vida útil do motor. Deixar de executar os procedimentos de manutenção pode prejudicar o desempenho do motor e causar danos aos componentes.

Modelos Deutz:

Procedimentos necessários de manutenção e mais informações sobre o motor estão disponíveis no *Manual de operação Deutz 913* (Núm. de peça Deutz 0297 7341) OU no *Manual de operação Deutz BF4L2011* (Núm. de peça Deutz 0297 9929) OU no *Manual de operação Deutz TD2011* (Núm. de peça Deutz 0312 3547).

Manual de operação Deutz 913	
Núm. de peça Genie	62446
Manual de operação Deutz BF4L2011	
Núm. de peça Genie	84794
Manual de operação Deutz TD2011	
Núm. de peça Genie	139320

Modelos Perkins:

Procedimentos necessários de manutenção e mais informações sobre o motor estão disponíveis no *Manual do usuário Perkins 704-30* (Núm. de peça Perkins TPD 1336E) OU no *Manual de operação e manutenção Perkins 804C-33* (Núm. de peça Perkins SEBU7853-00) OU no *Manual de operação e manutenção Perkins 804D* (Núm. de peça Perkins SEBU8324-00).

Manual do usuário Perkins 704-30	
Núm. de peça Genie	101840
Manual de operação e manutenção Perkins 804C-33	
Núm. de peça Genie	111332
Manual de operação e manutenção Perkins 804D-33	
Núm. de peça Genie	228841

Para acessar o motor:

1 Remova o elemento de fixação da bandeja do motor localizado sob a bandeja do motor. Gire a bandeja do motor para fora afastando-a da máquina.

2 Instale o elemento de fixação recém-retirado através da bandeja do motor e no furo de fixação da bandeja do motor na base giratória.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. Não instalar o elemento de fixação no furo de fixação da bandeja do motor para evitar que a bandeja do motor se movimente, pode causar morte ou acidente pessoal grave.

REV. E PROCEDIMENTOS DA LISTA DE VERIFICAÇÃO E

E-6
Execute a manutenção no motor - modelos Deutz 2011



As especificações do motor exigem que este procedimento seja executado a cada 5.000 horas.

A manutenção correta, seguindo a programação de manutenção do fabricante do motor, é fundamental para um bom desempenho e aumento da vida útil do motor. Deixar de executar os procedimentos de manutenção pode prejudicar o desempenho do motor e causar danos aos componentes.

Os manuais de procedimentos de manutenção necessários e informações adicionais do motor estão disponíveis no *Manual de Operação Deutz BF4L2011* (Núm. de peça Deutz: 0297 9929) OU no *Manual de operação Deutz TD2011* (Núm. de peça Deutz: 0312 3547).

Manual de operação Deutz BF4L2011	
Núm. de peça Genie	84794
Manual de operação Deutz TD2011	
Núm. de peça Genie	139320

Para acessar o motor:

1 Remova o elemento de fixação da bandeja do motor localizado sob a bandeja do motor. Gire a bandeja do motor para fora afastando-a da máquina.

2 Instale o elemento de fixação recém-retirado através da bandeja do motor e no furo de fixação da bandeja do motor na base giratória.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. Não instalar o elemento de fixação no furo de fixação da bandeja do motor para evitar que a bandeja do motor se movimente, pode causar morte ou acidente pessoal grave.

PROCEDIMENTOS DA LISTA DE VERIFICAÇÃO E REV. E

E-7
Execute a manutenção no motor - modelos Deutz 2011



As especificações do motor exigem que este procedimento seja executado a cada 6.000 horas.

A manutenção correta, seguindo a programação de manutenção do fabricante do motor, é fundamental para um bom desempenho e aumento da vida útil do motor. Deixar de executar os procedimentos de manutenção pode prejudicar o desempenho do motor e causar danos aos componentes.

Os manuais de procedimentos de manutenção necessários e informações adicionais do motor estão disponíveis no *Manual de Operação Deutz BF4L2011* (Núm. de peça Deutz: 0297 9929) OU no *Manual de operação Deutz TD2011* (Núm. de peça Deutz: 0312 3547).

Manual de operação Deutz BF4L2011	
Núm. de peça Genie	84794
Manual de operação Deutz TD2011	
Núm. de peça Genie	139320

Para acessar o motor:

1 Remova o elemento de fixação da bandeja do motor localizado sob a bandeja do motor. Gire a bandeja do motor para fora afastando-a da máquina.

2 Instale o elemento de fixação recém-retirado através da bandeja do motor e no furo de fixação da bandeja do motor na base giratória.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. Não instalar o elemento de fixação no furo de fixação da bandeja do motor para evitar que a bandeja do motor se movimente, pode causar morte ou acidente pessoal grave.

E-8
Execute a manutenção no motor - modelos Deutz BF4L2011



As especificações do motor exigem que este procedimento seja executado a cada 12.000 horas.

A manutenção correta, seguindo a programação de manutenção do fabricante do motor, é fundamental para um bom desempenho e aumento da vida útil do motor. Deixar de executar os procedimentos de manutenção pode prejudicar o desempenho do motor e causar danos aos componentes.

Procedimentos necessários de manutenção e mais informações sobre o motor estão disponíveis no *Manual de operação Deutz BF4L2011* (Núm. de peça Deutz 0297 9929).

Manual de operação Deutz BF4L2011	
Núm. de peça Genie	84794

Para acessar o motor:

1 Remova o elemento de fixação da bandeja do motor localizado sob a bandeja do motor. Gire a bandeja do motor para fora afastando-a da máquina.

2 Instale o elemento de fixação recém-retirado através da bandeja do motor e no furo de fixação da bandeja do motor na base giratória.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. Não instalar o elemento de fixação no furo de fixação da bandeja do motor para evitar que a bandeja do motor se movimente, pode causar morte ou acidente pessoal grave.

Procedimentos de reparo



Observe e instruções:

- ☑ Os procedimentos de reparo devem ser executados por uma pessoa treinada e qualificada para fazer reparos nesta máquina.
- ☑ Identifique imediatamente e coloque fora de serviço uma máquina com defeito ou que não esteja funcionando corretamente.
- ☑ Elimine todos os defeitos e problemas da máquina antes de voltar a usá-la.

Antes de iniciar os reparos:

- ☑ Leia, entenda e siga as normas de segurança e as instruções de operação no respectivo Manual do operador da máquina.
- ☑ Verifique se todas as ferramentas e componentes necessários estão à sua disposição e em condições de uso.
- ☑ Utilize somente peças de reposição aprovadas pela Genie.
- ☑ Leia com atenção todos os procedimentos e siga as instruções. Qualquer tentativa de ganhar tempo pode causar situações de risco.
- ☑ Salvo especificações em contrário, execute cada procedimento de reparo com a máquina nas seguintes condições:
  - · máquina estacionada em uma superfície plana e nivelada;
  - · lança na posição retraída;
  - · base giratória deslocada com a lança entre as rodas com marca redonda (seta amarela);
  - · base giratória presa com o pino de trava de rotação da base giratória;
  - · chave de comando na posição desligado sem a chave;
  - · rodas com calços;
  - · toda alimentação CA externa desconectada da máquina.

Sobre esta seção

A maioria dos procedimentos desta seção só deve ser executada por um profissional de manutenção treinado em uma oficina devidamente equipada. Escolha o procedimento de reparo apropriado depois de identificar a causa do problema.

Execute os procedimentos de desmontagem necessários para a execução dos reparos. Para montar novamente, execute as etapas de desmontagem na ordem inversa.

Legenda dos símbolos



Símbolo de alerta de segurança: utilizado para alertar sobre possíveis riscos de acidentes pessoais. Obedeça a todas as mensagens de segurança que acompanham esse símbolo para evitar possíveis acidentes pessoais ou morte.

⚠PERIGO Utilizado para indicar uma situação de risco iminente que, se não for evitada, causará acidentes pessoais graves ou morte.

⚠ADVERTÊNCIA Utilizado para indicar a presença de uma situação de possível risco que, se não for evitada, pode causar acidentes pessoais graves ou morte.

⚠CUIDADO Com símbolo de alerta de segurança: utilizado para indicar a presença de uma situação de possível risco que, se não for evitada, pode provocar acidentes pessoais leves ou moderados.

OBSERVAÇÃO Utilizado para indicar uma situação de possível risco que, se não for evitada, pode causar danos patrimoniais.

Observação: utilizado para indicar informações de operação ou manutenção.

- ⊙ Indica a espera de um determinado resultado após a execução de uma série de passos.
- ⊠ Indica que um resultado incorreto ocorreu após a execução de uma série de etapas.

Módulo da tela

REV. E

Esta tabela lista as diversas opções de telas e de menu do software em operação. Alguns menus de tela só tem finalidade informativa, enquanto outros podem ser utilizados para mudar os parâmetros operacionais da máquina. A chave de comando deve estar na posição desligada antes de entrar no modo de programação.

Sempre saia do modo de programação antes de girar o botão vermelho de parada de emergência para a posição desligado.

Tela	Para inserir	Informação exibida	Faixa
	Alimentação ligada, mensagem de configuração	Tipo de lança (Z80,4WS, ETC.), tipo de motor, versão de software	
Operador	Padrão	Horímetro (ao ligar) Velocidade do motor e Pressão do óleo do motor em PSI (inglês) e Pressão do óleo do motor em kPa (métrico) e Temperatura do motor em °F (inglês) a Temperatura do motor em °C (métrico) a Sensor de ângulo da lança primária Sensor de nível da base giratória em X Sensor de nível da base giratória em Y Ângulo da plataforma Tensão da bateria	A temperatura do motor não é exibida até que esteja acima de 100°F / 38 °C
Status	Com a chave de comando ligada, pressione + e − ao mesmo tempo	Pressão hidráulica PSI Pressão hidráulica kPa Zona da lança Primária Comprimento da lança primária Comprimento da lança secundária Ângulo da lança secundária	0-4500 PSI 0-31.000 kPa <=0 GRAU, >0 GRAU, =65 GRAUs = 0', >0', >22' = 0 FT, > 0 FT <=0 GRAU, >0 GRAU, = 65 GRAUs

Tela	Para inserir	Informação exibida	Faixa
Unidade/ idioma	Com a chave de comando desligada, mantenha pressionado o botão ↵ e gire a chave de comando para a posição ligado. Libere o ↵ botão e pressione +↓ −↓ −↓ +↓.	Medidas em unidades métricas/inglesas	Use os botões +/- para alterar
		Idioma da tela	Inglês, alemão, francês, espanhol, português, italiano, holandês e sueco. Verifique se há novas traduções. Verifique a rolagem de mensagens em espanhol com mais de 75 caracteres.
Funções de movimento	Com a chave de comando desligada, mantenha pressionado o botão ↵ e gire a chave de comando para a posição ligado. Libere o botão ↵ e pressione +↓ +↓ ↵↓ ↵↓.	% da velocidade de operação não retraída de avanço	120% (padrão) 50% mín
		% da velocidade de operação baixa de avanço	120% (padrão) 50% mín
		% da velocidade de operação alta de avanço	120% máx e 50% mín, 100% (padrão)
		% da velocidade de operação não retraída de ré	120% máx e 50% mín, 100% (padrão)
		% da velocidade de operação baixa de ré	120% máx e 50% mín, 100% (padrão)
		% da velocidade de operação alta de ré	120% máx e 50% mín, 100% (padrão)
		% de aceleração de movimento	125% máx e 25% mín, 100% (padrão)
		% de desaceleração de movimento	125% máx e 25% mín, 100% (padrão)
		Limite de velocidade no ângulo da direção	100% máx e 0% mín, 75% (padrão)

MÓDULO DA TELA REV. E

Tela	Para inserir	Informação exibida	Faixa
Velocidades de operação da lança	Com a chave de comando desligada, mantenha pressionado o botão ↵ e gire a chave de comando para a posição ligado. Libere o botão ↵ e pressione +↓ +↑ −↓ −↑.	Velocidade de subida da lança primária retraída	120% máx e 50% mín, 100% (padrão)
		Velocidade de subida da lança primária não retraída	120% máx e 50% mín, 100% (padrão)
		Velocidade de descida da lança primária retraída	120% máx e 50% mín, 100% (padrão)
		Velocidade de descida da lança primária não retraída	120% máx e 50% mín, 100% (padrão)
		Velocidade de extensão da lança primária	120% máx e 50% mín, 100% (padrão)
		Velocidade de retração da lança primária	120% máx e 50% mín, 100% (padrão)
		Velocidade de subida da lança secundária retraída	120% máx e 50% mín, 100% (padrão)
		Velocidade de subida da lança secundária não retraída	120% máx e 50% mín, 100% (padrão)
		Velocidade de descida da lança secundária retraída	120% máx e 50% mín, 100% (padrão)
		Velocidade de descida da lança secundária não retraída	120% máx e 50% mín, 100% (padrão)
		Velocidade de extensão da lança secundária	120% máx e 50% mín, 100% (padrão)
		Velocidade de retração da lança secundária	120% máx e 50% mín, 100% (padrão)
		Velocidade de giro da base giratória retraída	120% máx e 50% mín, 100% (padrão)
		Velocidade de giro da base giratória não retraída	120% máx e 50% mín, 100% (padrão)
		Velocidade de subida/descida do jib	120% máx e 75% mín, 100% (padrão)

Tela	Para inserir	Informação exibida	Faixa
Rampas das funções de elevação	Com a chave de comando desligada, mantenha pressionado o botão ↵ e gire a chave de comando para a posição ligado. Libere o botão ↵ e pressione + + ↓ ↓.	% da rampa de aceleração de subida/descida da lança primária	150% máx e 50% mín, 100% (padrão) 5% incremento
		% da rampa de desaceleração de subida/descida da lança primária	150% máx e 50% mín, 100% (padrão) 5% incremento
		% da rampa de aceleração de extensão/retração da lança primária	150% máx e 50% mín, 100% (padrão) 5% incremento
		% da rampa de desaceleração de extensão/retração da lança primária	150% máx e 50% mín, 100% (padrão) 5% incremento
		% da rampa de aceleração da lança secundária	150% máx e 50% mín, 100% (padrão) 5% incremento
		% da rampa de desaceleração da lança secundária	150% máx e 50% mín, 100% (padrão) 5% incremento
		% da rampa de aceleração de giro da base giratória	150% máx e 50% mín, 100% (padrão) 5% incremento
		% da rampa de desaceleração de giro da base giratória	150% máx e 50% mín, 100% (padrão) 5% incremento
		% da rampa de desaceleração de subida/descida do jib	150% máx e 50% mín, 100% (padrão) 5% incremento

MÓDULO DA TELA REV. E

Tela	Para inserir	Informação exibida	Faixa
Calibragem da válvula	Com a chave de comando desligada, mantenha pressionado o botão ↵ e gire a chave de comando para a posição ligado. Libere o botão ↵ e pressione →| →| ↵| ↵|.	Reinicializar os padrões da válvula de movimento [YES/NO (SIM/NÃO)]	
		Reinicializar os padrões da válvula de subida/descida da lança primária (SIM/NÃO)	
		Reinicializar os padrões de extensão/retração da lança primária (SIM/NÃO)	
		Reinicializar os padrões da válvula da lança secundária (SIM/NÃO)	
		Reinicializar os padrões da válvula de giro da base giratória (SIM/NÃO)	
		Permitir calibragem da velocidade de subida/descida da lança primária (SIM/NÃO)	
		Permitir calibragem da velocidade de extensão/retração da lança primária (SIM/NÃO)	
		Permitir calibragem da velocidade de subida/descida da lança secundária (SIM/NÃO)	
		Permitir calibragem da velocidade de giro da base giratória (SIM/NÃO)	
		Reinicializar os padrões do joystick de movimento (SIM/NÃO)	
		Reinicializar os padrões do joystick de subida/descida da lança primária (SIM/NÃO)	
		Reinicializar os padrões do joystick de extensão/retração da lança primária (SIM/NÃO)	
		Reinicializar os padrões do joystick da lança secundária (SIM/NÃO)	
		Reinicializar os padrões do joystick de giro da base giratória (SIM/NÃO)	
		Reinicializar os padrões do joystick de direção (SIM/NÃO)	

Tela	Para inserir	Informação exibida	Faixa
Calibragem do sensor	Com a chave de comando desligada, mantenha pressionado o botão ↵ e gire a chave de comando para a posição ligado. Libere o botão ↵ e pressione +↵ ↵ ↵ +↵.	Definir níveis da unidade relativos à gravidade Milivolts por grau de nível do eixo Y da unidade Milivolts por grau de nível do eixo X da unidade Definir nível da plataforma em relação à gravidade Milivolts por grau do sensor de nível da plataforma Reinicializar sensor de direção extremidade azul, lado azul (SIM/NÃO) Reinicializar sensor de direção extremidade amarela, lado azul (SIM/NÃO) Reinicializar sensor de direção extremidade azul, lado amarelo (SIM/NÃO) Reinicializar sensor de direção extremidade amarela, lado amarelo (SIM/NÃO) Reinicializar todos os sensores de direção (SIM/NÃO) Reinicializar sensor de ângulo da lança primária (SIM/NÃO) Ângulo da lança primária = 40 graus (SIM/NÃO) Ângulo da lança primária = 70 graus (SIM/NÃO)	
Reinicialização dos padrões	Com a chave de comando desligada, mantenha pressionado o botão ↵ e gire a chave de comando para a posição ligado. Libere o botão ↵ e pressione −↵ −↵ ↓↵ ↓↵.	Reinicializar funções de movimento (SIM/NÃO) Reinicializar velocidades de função da lança (SIM/NÃO) Reinicializar rampas das funções de elevação (SIM/NÃO) Reinicializar tudo (máquina requer calibragem) (SIM/NÃO) Apagar todas as falhas da chave de segurança (SIM/NÃO)	

MÓDULO DA TELA REV. E

Tela	Para inserir	Informação exibida	Faixa
Opções	Com a chave de comando desligada, mantenha pressionado o botão ↵ e gire a chave de comando para a posição ligado. Libere o botão ↵ e pressione –| –| +| +|.	Limite de comprimento da lança: Sem limite (SEM LT), Extensão da secundária desabilitada (EXT LT), Função da secundária desabilitada (SEC LT)	
		Opções de gerador CA: (NENHUM, CORREIA, HI_LO, HYDRL, GHG10)	
		Alarme: Sem movimento (MO AL), Movimento (TR AL), Descida (DE AL), Movimento e descida (TD AL)	
		Opção de elevação/deslocamento: Não (NO CO), corte de movimento se não retraída (DCONS), elevar ou dirigir (LORDR)	
		Opção de elevação/deslocamento: (SIM/NÃO)	
		Chave de proximidade (NENHUMA/PROX)	
		Sobrecarga da plataforma (NENHUMA PLFTS)	
		Lâmpada de trabalho: (SIM/NÃO)	
		Sinalizador pisca-pisca: (SIM/NÃO)	
		Faróis: (SIM/NÃO)	30,0 máx e 0,0 mín, 10,0 (padrão)
		Desabilita a mudança do modo de direção ao dirigir: (SIM/NÃO)	0 a 30 minutos
		Direção com joystick oscilante (SIM/NÃO)	0 a 10 minutos, 10 é o padrão Mostrado somente quando gerador hidráulico está selecionado.
		Corte da inclinação do chassi (SIM/NÃO)	
		Trava da chave de pé 0 a 30 minutos	Com o botão + ou – pressionado, a tela rola pelas opções ou altera o ajuste automaticamente em incrementos de 0,2 min/grau

Controles da plataforma

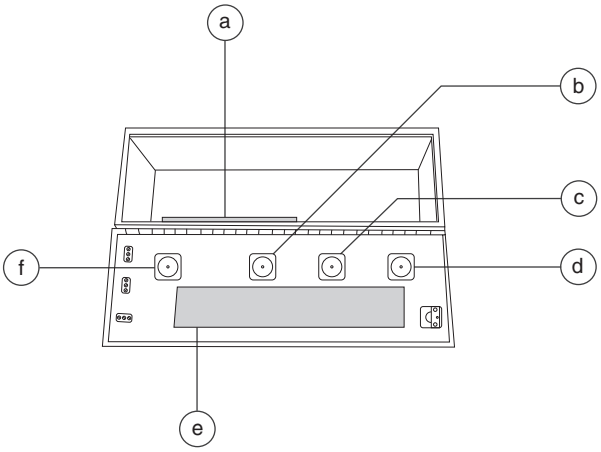
REV. E

Os controles da plataforma contêm duas placas de circuito impresso:

A **placa de circuitos dos LEDs** é montada sob a tampa da caixa de controle que contém os LEDs. A placa de circuitos dos LEDs envia a entrada do operador para a placa de circuitos do ECM dos controles da plataforma (PCON). A placa de circuitos do ECM (PCON) envia os dados para a caixa de controle da base giratória (TCON) para processamento.

A **placa de circuitos do ECM dos controles da plataforma (ALC-1000)** se comunica com os controles da base giratória. Os controles do joystick nos controles da plataforma utilizam a tecnologia de Efeito Hall e não exigem nenhum ajuste. Os parâmetros de operação dos joysticks são armazenados na memória nos controles da base giratória. Se ocorrer um erro do controlador do joystick ou se um joystick for substituído, é necessário calibrar para que essa função específica da máquina opere. Consulte 1-3, *Como calibrar um joystick.*

Cada controle deve funcionar suavemente e fornecer o controle da velocidade proporcional em todo o seu envelope de trabalho.



a placa de circuito ALC-1000 dos controles da plataforma
b joystick de extensão/retração da lança primária
c joystick de subida/extensão e descida/retração da lança secundária
d controle do joystick de movimento/direção
e placa de circuitos dos LEDs
f joystick de subida/descida da lança primária e giro à esquerda/direita da base giratória

1-1

Placa de circuitos ALC-1000

Observação: quando a placa de circuitos ALC-1000 for substituída, os controles do joystick precisarão ser calibrados. Consulte 1-3, *Como calibrar um joystick.*

Como remover a placa de circuitos ALC-1000

1 Pressione o botão vermelho de parada de emergência até a posição desligado nos controles de solo e da plataforma.

2 Localize os cabos conectados na parte inferior da caixa de controle. Identifique cada cabo e sua localização na caixa de controle.

3 Identifique e desconecte os cabos da parte inferior da caixa de controle da plataforma.

4 Remova os elementos de fixação do plugue do cabo de controle da parte inferior da caixa de controle da plataforma.

5 Remova os elementos de fixação da tampa da caixa de controle da plataforma. Abra a tampa da caixa de controle.

6 Localize a placa de circuitos ALC-1000, instalada na parte interna da caixa de controle da plataforma.

7 Prenda uma pulseira de aterramento ao parafuso de aterramento localizado dentro da caixa de controle da plataforma.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de choque elétrico. O contato com circuitos carregados eletricamente pode causar morte ou acidentes pessoais graves. Retire anéis, relógios e outras joias.

OBSERVAÇÃO Risco de danos aos componentes. A descarga eletrostática (ESD) pode danificar os componentes da placa de circuito impresso. Ao manusear placas de circuito impresso, sempre mantenha contato com uma parte metálica da máquina que esteja aterrada OU utilize uma pulseira de aterramento.

8 Com cuidado, desconecte os conectores dos fios da placa de circuitos.

9 Remova os elementos de fixação da placa de circuitos ALC-1000.

10 Remova cuidadosamente a placa de circuitos ALC-1000 da caixa de controle da plataforma.

Como remover a placa de circuitos dos LEDs

1 Pressione o botão vermelho de parada de emergência até a posição desligado nos controles de solo e da plataforma.

2 Remova os elementos de fixação da tampa da caixa de controle da plataforma. Abra a tampa da caixa de controle.

3 Localize a placa de circuitos dos LEDs, instalada na parte interna da tampa da caixa de controle da plataforma.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de choque elétrico. O contato com circuitos carregados eletricamente pode causar morte ou acidentes pessoais graves. Retire anéis, relógios e outras joias.

OBSERVAÇÃO Risco de danos aos componentes. A descarga eletrostática (ESD) pode danificar os componentes da placa de circuito impresso. Ao manusear placas de circuito impresso, sempre mantenha contato com uma parte metálica da máquina que esteja aterrada OU utilize uma pulseira de aterramento.

4 Com cuidado, identifique e desconecte os dois cabos de fita da placa de circuitos da membrana.

5 Remova os elementos de fixação da placa de circuitos dos LEDs.

6 Remova cuidadosamente a placa de circuitos dos LEDs da tampa da caixa de controle da plataforma.

1-2
Adesivo da membrana

Como substituir o adesivo da membrana

O adesivo da membrana é um adesivo especial que consiste de um adesivo com uma membrana eletrônica na parte de trás. A membrana contém áreas sensíveis ao toque que, quando pressionadas, ativam as funções da máquina. Os botões da membrana ativam funções da máquina de forma similar a chaves seletoras, porém não tem nenhuma parte móvel.

1 Pressione o botão vermelho de parada de emergência até a posição desligado nos controles de solo e da plataforma.

2 Remova os elementos de fixação da tampa da caixa de controle da plataforma. Abra a tampa da caixa de controle.

3 Com cuidado, identifique e desconecte os dois cabos de fita da placa de circuitos da membrana.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de choque elétrico. O contato com circuitos carregados eletricamente pode causar morte ou acidentes pessoais graves. Retire anéis, relógios e outras joias.

OBSERVAÇÃO Risco de danos aos componentes. A descarga eletrostática (ESD) pode danificar os componentes da placa de circuito impresso. Ao manusear placas de circuito impresso, sempre mantenha contato com uma parte metálica da máquina que esteja aterrada OU utilize uma pulseira de aterramento.

4 Feche a tampa da caixa de controle.

5 Remova o adesivo dos controles da plataforma da caixa de controle da plataforma.

6 Remova cuidadosamente o adesivo da membrana da caixa de controle da plataforma enquanto guia os cabos de fita para fora da tampa da caixa de controle.

7 Remova qualquer adesivo da tampa da caixa de controle com um solvente suave.

Observação: não deixe que nenhum solvente entre em contato com a placa de circuitos da membrana.

8 Instale o novo adesivo de membrana enquanto guia os cabos de fita pela tampa da caixa de controle.

Observação: assegure-se de que todas as localizações dos LEDs no adesivo de membrana estejam alinhadas com os LEDs na placa de circuitos da membrana.

9 Instale um novo adesivo dos controles da plataforma sobre o adesivo de membrana.

10 Abra a tampa da caixa de controle e conecte cuidadosamente os cabos de fita do adesivo da membrana à placa de circuitos da membrana.

1-3 Joysticks

Como calibrar um joystick

Os controladores dos joysticks desta máquina utilizam tecnologia digital Efeito Hall para controle proporcional. Se um controlador de joystick for desconectado ou substituído, ele deve ser calibrado para que aquela função específica da máquina opere.

Observação: o joystick deve ser calibrado antes que o valor mínimo, saída máxima ou taxa de variação possam ser definidos.

Observação: após a calibragem de cada joystick, verifique a tela na caixa de controle de solo. Não devem aparecer falhas de calibragem na tela. Se existir uma falha de calibragem, repita as etapas 1 a 8 para a função controlada por este joystick.

Observação: execute este procedimento com o motor desligado.

Funções de movimento:

1 Coloque a chave de comando na posição desligado.

2 Mantenha pressionado o botão enter [↵] no painel do controle de solo e vire a chave de comando para controle da plataforma.

3 Pressione o botão menos [−] duas vezes e em seguida, pressione o botão enter [↵] duas vezes.

4 Utilize o botão de rolagem [↓] para rolar pelo menu até que RESET DRIVE JOYSTICK DEFAULTS (REINIC. JOYSTICK MOVIM. P/PADRÃO) é exibido. Pressione o botão [+] para selecionar YES (SIM) e, em seguida, pressione o botão [↵].

5 Não dê a partida no motor.

6 Localize o joystick de movimento/direção.

7 Mova o joystick de movimento/direção em seu curso completo para frente mantendo por 5 segundos e em seguida, retorne à posição central ou neutra.

8 Mova o joystick de movimento/direção em seu curso completo para trás mantendo por 5 segundos e em seguida, retorne à posição central ou neutra.

⊙ Resultado: o alarme dos controles de solo deve soar para uma calibragem bem-sucedida.

Funções da direção:

1 Coloque a chave de comando na posição desligado.

2 Mantenha pressionado o botão enter [↵] no painel do controle de solo e vire a chave de comando para controle da plataforma.

3 Pressione o botão menos [−] duas vezes e em seguida, pressione o botão enter [↵] duas vezes.

4 Utilize o botão de rolagem [↓] para rolar pelo menu até que RESET STEER JOYSTICK DEFAULTS (REINIC. JOYSTICK DIREÇÃO P/PADRÃO) é exibido. Pressione o botão [+] para selecionar YES (SIM) e, em seguida, pressione o botão [↵].

5 Não dê a partida no motor.

6 Localize o joystick de movimento/direção.

7 Mova o joystick de movimento/direção ou a chave oscilante de movimento/direção (se instalado) em seu curso completo à esquerda mantendo por 5 segundos e em seguida, retorne à posição central ou neutra.

8 Mova o joystick de movimento/direção ou a chave oscilante de movimento/direção (se instalado) em seu curso completo à direita mantendo por 5 segundos e em seguida, retorne à posição central ou neutra.

⊙ Resultado: o alarme dos controles de solo deve soar para uma calibragem bem-sucedida.

⊠ Resultado: se o alarme não soar, repita o procedimento de calibragem.

Funções de extensão/retração da lança primária:

1 Coloque a chave de comando na posição desligado.

2 Mantenha pressionado o botão enter [↵] no painel do controle de solo e vire a chave de comando para controle da plataforma.

3 Pressione o botão menos [−] duas vezes e em seguida, pressione o botão enter [↵] duas vezes.

4 Utilize o botão de rolagem [↓] para rolar pelo menu até que RESET PRIMARY BOOM EXTEND/RETRACT JOYSTICK DEFAULTS (REINIC. JOYSTICK EXT/RETR. LANÇA PRIM. P/PADRÃO) é exibido. Pressione o botão [+] para selecionar YES (SIM) e, em seguida, pressione o botão [↵].

5 Não dê a partida no motor.

6 Localize o joystick de extensão/retração da lança primária.

7 Mova o joystick de extensão/retração da lança primária em seu curso completo na direção de extensão mantendo por 5 segundos e, em seguida, retorne à posição central ou neutra.

8 Mova o joystick de extensão/retração da lança primária em seu curso completo na direção de retração mantendo por 5 segundos e, em seguida, retorne à posição central ou neutra.

⊙ Resultado: o alarme dos controles de solo deve soar para uma calibragem bem-sucedida.

⊠ Resultado: se o alarme não soar, repita o procedimento de calibragem.

Funções de subida/descida e extensão/retração da lança secundária:

1 Coloque a chave de comando na posição desligado.

2 Mantenha pressionado o botão enter [↵] no painel do controle de solo e vire a chave de comando para controle da plataforma.

3 Pressione o botão menos [−] duas vezes e em seguida, pressione o botão enter [↵] duas vezes.

4 Utilize o botão de rolagem [↓] para rolar pelo menu até que RESET SECONDARY BOOM JOYSTICK DEFAULTS (REINIC. JOYSTICK LANÇA SECUND. P/ PADRÃO) é exibido. Pressione o botão [+] para selecionar YES (SIM) e, em seguida, pressione o botão [↵].

5 Não dê a partida no motor.

6 Localize o joystick de subida/descida e extensão/retração da lança secundária.

7 Mova o joystick subida/descida e extensão/retração da lança secundária em seu curso completo na direção de subida/extensão mantendo por 5 segundos e em seguida, retorne à posição central ou neutra.

8 Mova o joystick subida/descida e extensão/retração da lança secundária em seu curso completo na direção de descida/retração mantendo por 5 segundos e em seguida, retorne à posição central ou neutra.

⊙ Resultado: o alarme dos controles de solo deve soar para uma calibragem bem-sucedida.

⊠ Resultado: se o alarme não soar, repita o procedimento de calibragem.

Funções de subida/descida da lança primária:

1 Coloque a chave de comando na posição desligado.

2 Mantenha pressionado o botão enter [↵] no painel do controle de solo e vire a chave de comando para controle da plataforma.

3 Pressione o botão menos [−] duas vezes e em seguida, pressione o botão enter [↵] duas vezes.

4 Utilize o botão de rolagem [↓] para rolar pelo menu até que RESET PRIMARY BOOM UP/DOWN JOYSTICK DEFAULTS (REINIC. JOYSTICK SUB./DESC. LANÇA PRIM. P/PADRÃO) é exibido. Pressione o botão [+] para selecionar YES (SIM) e, em seguida, pressione o botão [↵].

5 Não dê a partida no motor.

6 Localize o joystick de rotação da lança primária/base giratória.

7 Mova o joystick de rotação da lança/base giratória em seu curso completo na direção de subida mantendo por 5 segundos e em seguida, retorne à posição central ou neutra.

8 Mova o joystick de rotação da lança/base giratória em seu curso completo na direção de descida mantendo por 5 segundos e em seguida, retorne à posição central ou neutra.

⊙ Resultado: o alarme dos controles de solo deve soar para uma calibragem bem-sucedida.

⊠ Resultado: se o alarme não soar, repita o procedimento de calibragem.

Funções de rotação da base giratória:

1 Coloque a chave de comando na posição desligado.

2 Mantenha pressionado o botão enter [↵] no painel do controle de solo e vire a chave de comando para controle da plataforma.

3 Pressione o botão menos [−] duas vezes e em seguida, pressione o botão enter [↵] duas vezes.

4 Utilize o botão de rolagem [↓] para rolar pelo menu até que RESET TURNTABLE ROTATE LEFT/RIGHT JOYSTICK DEFAULTS (REINIC. JOYSTICK ESQ./DIR. ROT. BASE GIR. P/PADRÃO) seja exibido. Pressione o botão [+] para selecionar YES (SIM) e, em seguida, pressione o botão [↵].

5 Não dê a partida no motor.

6 Localize o joystick de rotação da lança primária/ base giratória.

7 Mova o joystick da lança/base giratória em seu curso completo à esquerda mantendo por 5 segundos e em seguida, retorne à posição central ou neutra.

8 Mova o joystick da lança/base giratória em seu curso completo à direita mantendo por 5 segundos e em seguida, retorne à posição central ou neutra.

⊙ Resultado: o alarme dos controles de solo deve soar para uma calibragem bem-sucedida.

⊠ Resultado: se o alarme não soar, repita o procedimento de calibragem.

Como reinicializar uma bobina da válvula dosadora para padrão

Observação: este procedimento somente precisa ser executado se uma válvula dosadora foi substituída.

Observação: após o ajuste dos padrões da bobina da válvula, o valor mínimo de cada função da máquina e a velocidade padrão da função deve ser regulada. Consulte *Como ajustar os valores mínimos das funções e as velocidades padrão das funções.*

1 Coloque a chave de comando na posição desligado.

2 Mantenha pressionado o botão enter [↵] no painel do controle de solo e vire a chave de comando para controle da plataforma.

3 Pressione o botão menos [−] duas vezes e em seguida, pressione o botão enter [↵] duas vezes.

4 Utilize o botão de rolagem [↓] para rolar pelo menu até que a válvula de função que precisa ser reinicializada é exibida. Pressione o botão [+] para selecionar YES (SIM) e, em seguida, pressione o botão [↵].

Como ajustar os valores mínimos das funções e as velocidades padrão das funções

Observação: antes de que os valores mínimos e as velocidades padrão das funções possam ser ajustadas, primeiro precisam ser ajustados os padrões da bobina da válvula dosadora de função da lança.
Consulte *Como reinicializar uma bobina da válvula dosadora para padrão.*

Observação: se não foi substituída uma bobina da válvula dosadora de função da lança e só desejar reinicializar a velocidade de função aos ajustes originais de fábrica, inicie com a etapa 10.

Observação: execute este procedimento com a máquina estacionada em uma superfície firme e nivelada, livre de obstruções.

1 Dê a partida no motor com os controles da plataforma.

2 Pressione a chave de pé.

Observação: assegure-se de que a rotação do motor está ajustada para alta rotação acionada pela chave de pé.

Valor mínimo da função:

3 Selecione uma função controlada por joystick que necessita de ajuste de valor mínimo.

4 Mova o joystick lentamente do centro para qualquer direção até que a função da máquina inicie o movimento e em seguida, mova o joystick muito lentamente na direção da posição neutra ou central até que a função da máquina pare.
Não solte o joystick.

5 Enquanto segura o joystick na posição, pressione o botão de partida do motor nos controles da plataforma para ajustar o valor mínimo do controlador do joystick.

6 Repita as etapas 3 a 5 para cada função da máquina controlada por joystick (subida/descida e rotação esquerda/direita da base giratória da lança primária, extensão/retração da lança primária, subida/descida e extensão/retração da lança secundária, movimento para frente/ré, direção à esquerda/direita).

7 Uma vez ajustado o valor mínimo, mantenha pressionado o botão de partida do motor até desligar o motor. Não pressione o botão vermelho de parada de emergência.

Observação: aproximadamente 3 segundos após o desligamento do motor, o alarme nos controles de solo soa indicando que os ajustes dos valores mínimos foram salvos na memória. Solte o botão.

8 Nos controles de solo, coloque a chave de comando na posição desligado, aguarde um momento e depois vire a chave de comando para os controles da plataforma.

9 Verifique a tela nos controles de solo para ter certeza de que não existem falhas de calibragem.

⊙ Resultado: não devem aparecer falhas de calibragem na tela. Se existirem falhas de calibragem, repita este procedimento.

Velocidade de operação:

Observação: verifique se a máquina está na posição retraída com a plataforma deslocada entre os pneus com marcas redondas.

10 Dê a partida no motor com os controles da plataforma.

11 Selecione uma função da lança que necessita de ajuste da velocidade de função.

12 **Funções de subida/descida e extensão/ retração da lança:** mova o joystick em seu curso completo na direção de subida ou extensão. Quando o alarme soar, mova o joystick na direção oposta em seu curso completo até o alarme soar novamente. Retorne o joystick ao centro.

Funções de rotação da base giratória: mova o joystick em seu curso completo à esquerda ou à direita. Quando o alarme soar, mova o joystick na direção oposta em seu curso completo até o alarme soar novamente. Retorne o joystick ao centro.

13 Uma vez ajustados os valores mínimos, mantenha pressionado o botão de partida do motor até desligar o motor. Não pressione o botão vermelho de parada de emergência.

Observação: aproximadamente 3 segundos após o desligamento do motor, o alarme nos controles de solo soa indicando que os ajustes das velocidades foram salvos na memória. Solte o botão.

14 Nos controles de solo, coloque a chave de comando na posição desligado, aguarde três segundos e depois vire a chave de comando para os controles da plataforma.

15 Inspecione a tela nos controles de solo para ter certeza de que não existem falhas de calibragem.

Observação: não devem aparecer falhas de calibragem na tela. Se existirem falhas de calibragem, repita este procedimento.

Como regular as velocidades de função

Observação: execute este procedimento com a lança na posição retraída. Consulte a Seção 2, *Especificações.*

1 Puxe o botão vermelho de parada de emergência dos controles de solo e da plataforma para a posição ligado.

2 Mantenha pressionado o botão enter [↵] no painel do controle de solo e vire a chave de comando para controles de solo.

3 Pressione o botão mais [+] duas vezes e em seguida, pressione o botão menos [−] vezes.

4 Pressione o botão de rolagem [↓] até que a função a ser ajustada é exibida.

5 Pressione o botão mais [+] para aumentar a velocidade ou pressione o botão menos [−] para diminuir a velocidade.

6 Pressione o botão enter [↵] para salvar o ajuste na memória.

7 Execute este procedimento até que a velocidade de função da máquina esteja conforme a especificação.

Como ajustar a função definição da taxa de variação

A definição da taxa de variação de um joystick controla o tempo necessário para que o joystick atinja a saída máxima, quando for retirado da posição neutra. Os ajustes da taxa de variação no joystick podem ser alteradas para compensar o desgaste da bomba hidráulica para manter o desempenho máximo da máquina. Consulte a Seção 2, *Especificações.*

Observação: execute este procedimento com a lança na posição retraída.

1 Puxe o botão vermelho de parada de emergência dos controles de solo e da plataforma para a posição ligado.

2 Mantenha pressionado o botão enter [↵] no painel do controle de solo e vire a chave de comando para controles de solo.

3 Pressione o botão mais [+] duas vezes e em seguida, pressione o botão de rolagem [↓] duas vezes.

4 Pressione o botão de rolagem [↓] até que a função a ser ajustada é exibida.

5 Pressione o botão mais [+] para aumentar a taxa de variação ou pressione o botão menos [−] para diminuir a taxa de variação.

6 Pressione o botão enter [↵] para salvar o ajuste na memória.

7 Execute este procedimento até que a velocidade de função da máquina esteja conforme a especificação.

Especificações de taxa de variação

Taxa de variação (definições de fábrica)	
Rotação da base giratória	
acelerar	4 segundos
desacelerar	1,0 segundo
Subida/descida da lança primária	
acelerar	3 segundos
desacelerar	0,25 segundo
Extensão/retração da lança primária	
acelerar	3 segundos
desacelerar	0,75 segundo
Subida/descida da lança secundária	
acelerar	7 segundos
desacelerar	0,75 segundo
Extensão/retração da lança secundária	
acelerar	7 segundos
desacelerar	0,75 segundo
Tração	
acelerar	1,5 segundos
desacelerar para neutro	0,5 segundo
desacelerar, mudança de direção	0,5 segundos
desacelerar, motor desembreado	0,75 segundos
desacelerar, freando	2 segundos
desacelerar, mudança de baixa para alta velocidade	1 segundo
desacelerar, mudança de alta para baixa velocidade	4 segundos

Componentes da plataforma

REV. C

2-1 Plataforma

Como remover a plataforma

1 Separe o plugue de desconexão rápida da chave de pé.

2 Apoie a plataforma com um dispositivo de elevação adequado.

3 Localize os cabos conectados na parte inferior da caixa de controle. Numere cada cabo e sua localização na caixa de controle da plataforma.

4 Desconecte os cabos da parte inferior da caixa de controle da plataforma.

5 Remova os elementos de fixação da caixa de controle da plataforma. Remova a caixa de controle da plataforma e deixe-a de lado.

6 Remova a linha de ar comprimido dos elementos de fixação do suporte da plataforma (se instalados).

7 Remova os cabos de solda da plataforma (se instalado).

8 Remova os elementos de fixação da plataforma e remova-a da máquina.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. Ao ser removida da máquina, a plataforma pode ficar desequilibrada e cair se não estiver apoiada corretamente.

2-2 Cilindro de nivelamento da plataforma

O cilindro de nivelamento da plataforma mantém o nível da plataforma em todo o envelope de trabalho da lança. Isso permite que a plataforma fique nivelada com a base giratória. O ECM dos controles de solo compara a diferença das leituras entre o sensor de ângulo da plataforma e o sensor de nível da base giratória. O ECM dos controles de solo envia um sinal para os controles da plataforma para abrir ou fechar a válvula dosadora de nível da plataforma apropriada no distribuidor da plataforma, para manter a plataforma nivelada. O cilindro de nivelamento está equipado com válvulas de balanceamento que impedem o movimento em caso de falha na linha hidráulica.

Como remover o cilindro de nivelamento da plataforma

Observação: ao remover uma mangueira ou conexão, o anel de vedação da conexão e/ou do bico da mangueira deve ser substituído e depois apertado conforme a especificação, durante a instalação. Consulte a Seção 2, *Especificações de torque das mangueiras e conexões hidráulicas.*

1 Estenda a lança até que o pino de articulação da extremidade da camisa do cilindro de nivelamento da plataforma esteja acessível.

2 Eleve um pouco o jib e coloque blocos sob a plataforma.

3 Desça o jib até que a plataforma esteja apoiada nos blocos o suficiente para ser suportada.

Observação: não apoie todo o peso da lança nos calços.

4 Identifique, desconecte e feche as mangueiras hidráulicas do cilindro de nivelamento da plataforma nas conexões da sacada localizadas dentro do tubo da lança na extremidade da plataforma. Tampe as conexões da sacada no tubo da lança.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de acidentes pessoais. O óleo hidráulico pulverizado pode penetrar na pele e queimá-la. Solte as conexões hidráulicas bem devagar para que a pressão do óleo seja aliviada gradualmente. Não deixe que o óleo espirre ou saia em forma de jato.

5 Remova os elementos de fixação do pino de articulação da extremidade da haste do cilindro de nivelamento da plataforma. Não remova o pino.

6 Remova os anéis de retenção externos do pino da articulação da extremidade da camisa. Não remova o pino.

7 Apoie e prenda o cilindro do jib ao jib com uma correia ou outro dispositivo adequado. Proteja a haste do cilindro contra danos.

⚠CUIDADO Risco de esmagamento. O cilindro do jib cairá quando o pino de articulação da extremidade da haste do cilindro de nível da plataforma for removido se não estiver apoiado corretamente.

8 Utilize um punção de metal macio para remover o pino da articulação da extremidade da camisa.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. A plataforma e o jib cairão quando o pino de articulação da extremidade da camisa do cilindro de nível da plataforma for removido se não estiver apoiado corretamente.

9 Apoie a extremidade da haste do cilindro de nivelamento da plataforma.

10 Utilize um punção de metal macio para bater até que a metade do pino de articulação da extremidade da haste do cilindro de nivelamento da plataforma saia e depois desça um dos braços de nivelamento até o solo. Bata o pino na outra direção e desça o braço de nivelamento oposto. Não remova o pino.

11 Utilize um punção de metal macio para remover o pino de articulação da extremidade da haste do cilindro de nivelamento da plataforma.

12 Puxe com cuidado o cilindro de nivelamento da plataforma para fora da lança.

⚠CUIDADO Risco de esmagamento. O cilindro do jib cairá quando o pino de articulação da extremidade da haste do cilindro de nível da plataforma for removido se não estiver apoiado corretamente.

Como sangrar o cilindro de nivelamento da plataforma

Observação: não dê a partida no motor. Utilize alimentação auxiliar para todas as funções da máquina neste procedimento.

1 Levante o jib em uma posição horizontal.

2 Empurre os botões de nível da plataforma para cima e para baixo por dois ciclos completos de nivelamento da plataforma para remover o ar que possa estar no sistema.

2-3 Rotação da plataforma

O rotor da plataforma é um conjunto de engrenagens helicoidais ativado hidraulicamente utilizado para deslocar a plataforma em 160 graus.

Como remover o rotor da plataforma

OBSERVAÇÃO Risco de danos aos componentes. Marque o conjunto soldado de montagem da plataforma e o flange do rotor antes de remover o conjunto soldado de montagem da plataforma. O conjunto soldado de montagem da plataforma deve ser recolocado na posição exata do flange do rotor em que estava antes de ser removido. Se um novo rotor for montado ou se o rotor for desmontado, o alinhamento correto pode ser obtido girando-se o rotor para a esquerda em todo seu curso e, depois, instalando o conjunto soldado de montagem da plataforma em todo o seu curso na posição esquerda.

Observação: ao remover uma mangueira ou conexão, o anel de vedação da conexão e/ou do bico da mangueira deve ser substituído e depois apertado conforme a especificação, durante a instalação.
Consulte a Seção 2, *Especificações de torque das mangueiras e conexões hidráulicas.*

1 Remova a plataforma. Consulte o item 2-1, *Como remover a plataforma*.

2 Desconecte o chicote de cabos do sensor de ângulo da plataforma.

3 Identifique, desconecte e tampe as mangueiras hidráulicas do distribuidor do rotor da plataforma. Tampe as conexões do distribuidor.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de acidentes pessoais. O óleo hidráulico pulverizado pode penetrar na pele e queimá-la. Solte as conexões hidráulicas bem devagar para que a pressão do óleo seja aliviada gradualmente. Não deixe que o óleo espirre ou saia em forma de jato.

4 Remova a braçadeira da mangueira e do cabo do suporte da plataforma.

5 Remova os elementos de fixação do distribuidor da plataforma. Deixe o distribuidor da plataforma ao lado da máquina.

OBSERVAÇÃO Risco de danos aos componentes. Os cabos podem ser danificados se forem dobrados ou esmagados.

6 Remova a alimentação dos elementos de fixação do suporte da caixa da tomada elétrica da plataforma.

7 Remova a alimentação da caixa da tomada elétrica da plataforma e deixe-a ao lado.

8 Remova o cabo de solda da plataforma (se instalado).

⚠ADVERTÊNCIA Risco de choque elétrico. O contato com circuitos carregados eletricamente pode causar morte ou acidentes pessoais graves. Retire anéis, relógios e outras joias.

9 Apoie o conjunto soldado de montagem da plataforma. Não aplique nenhuma pressão de elevação.

10 Remova os oito parafusos de montagem do conjunto soldado de montagem da plataforma.

11 Remova o parafuso central e deslize o conjunto soldado de montagem da plataforma para fora do rotor.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. O conjunto soldado de montagem da plataforma pode ficar desequilibrado e cair se não estiver apoiado corretamente.

12 Apóie o rotor da plataforma. Não aplique nenhuma pressão de elevação.

13 Remova os elementos de fixação e retenção dos pinos do jib e os braços de nivelamento do jib com os pinos da articulação do rotor da plataforma. Não remova os pinos.

14 Apoie os braços de nivelamento do jib com um dispositivo de elevação adequado.

15 Utilize um punção de metal macio para remover os dois pinos e remova o rotor da plataforma da máquina.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. Os braços de nivelamento do jib podem cair quando o pino de articulação é removido se não estiverem apoiado corretamente.

OBSERVAÇÃO Risco de danos aos componentes. O sensor de ângulo da plataforma é um instrumento muito delicado. Ele pode ser danificado internamente se o rotor da plataforma cair ou sofrer algum choque mecânico, mesmo que o dano não seja visível.

Como sangrar o rotor da plataforma

Modelos anteriores ao número de série 229:

Observação: não dê a partida no motor. Utilize alimentação auxiliar para todas as funções da máquina neste procedimento.

1 Conecte uma mangueira transparente à válvula de sangria superior. Coloque a outra extremidade da mangueira em um recipiente para recolher a drenagem. Prenda o recipiente na lança.

2 Mova a chave de giro da plataforma para a esquerda e depois para a direita completando dois ciclos de rotação da plataforma. Depois, segure a chave na posição para a direita até que a plataforma gire totalmente para a direita.

3 Abra a válvula de sangria superior, mas não a remova.

4 Mova a chave de giro da plataforma para a esquerda até que a plataforma gire totalmente para a esquerda. Continue a segurar a chave até parar de sair ar da válvula de sangria. Feche a válvula de sangria.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. Afaste-se da plataforma durante o giro.

5 Conecte a mangueira transparente à válvula de sangria inferior. Abra a válvula de sangria inferior, mas não a remova.

6 Segure a chave de giro da plataforma para a direita até que a plataforma tenha girado totalmente para a direita. Continue a segurar a chave até parar de sair ar da válvula de sangria. Feche a válvula de sangria.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. Afaste-se da plataforma durante o giro.

7 Remova a mangueira da válvula de sangria e limpe o óleo que tiver respingado.

8 Gire a plataforma totalmente para a direita e depois totalmente para a esquerda e verifique a existência de vazamentos nas válvulas de sangria

Modelos posteriores ao número de série 228:

1 Gire a plataforma totalmente para a direita e, em seguida, totalmente para a esquerda até retirar todo o ar do rotor. Não é necessário fazer a sangria da válvula.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. Afaste-se da plataforma durante o giro.

2-4 Sistema de sobrecarga da plataforma

O sistema de sobrecarga da plataforma foi projetado para impedir que a máquina continue a operar quando a carga na plataforma ultrapassar a capacidade nominal máxima. Consulte as informações sobre a capacidade máxima na etiqueta do número de série da máquina.

Se a capacidade máxima da plataforma for ultrapassada, o alarme soará nos controles da plataforma e as luzes indicadoras de sobrecarga piscarão nos controles da plataforma e a mensagem "PLATFORM OVERLOAD" ("SOBRECARGA NA PLATAFORMA") é exibida na tela LCD no controle de solo. Os controles de solo e da plataforma são desativados. Antes de continuar a operar normalmente a máquina, o excesso de carga precisa ser removido da plataforma.

Se o excesso de carga não for removido ou se o operador nos controles da plataforma não puder corrigir a condição de sobrecarga, outra pessoa, usando os controles de solo, pode operar a máquina usando a alimentação auxiliar. Ao utilizar os controles de solo com a alimentação auxiliar, o controle das funções da lança é restrito. A alimentação auxiliar pode ser usada para corrigir a condição de sobrecarga da plataforma para que se possa retomar a operação normal e segura da máquina.

Observação: o motor deve estar desligado para usar a alimentação auxiliar.

Observação: ***software versões 1,03 e anteriores.*** Nenhuma das funções de controle de solo funciona com controle auxiliar. Consulte o Procedimento de reparo 6-2, *Como determinar o nível de revisão.*

Observação: o modo de recuperação deve ser usado. Consulte o Procedimento de reparo 6-1*, Chave de comando Derivação de serviço/ Recuperação.*

Observação: ***software versões 1,04 e posteriores.*** Todas as funções de controle de solo funcionarão com controle auxiliar. Consulte o Procedimento de reparo 6-2, *Como determinar o nível de revisão.*

Como calibrar o sistema de sobrecarga da plataforma (se instalado)

A calibragem do sistema de sobrecarga da plataforma é essencial para a operação segura da máquina. O uso contínuo de um sistema de sobrecarga calibrado incorretamente pode causar falha do sistema em detectar uma sobrecarga na plataforma. A estabilidade da máquina fica comprometida e ela pode tombar.

Observação: execute este procedimento com a máquina em uma superfície firme e plana.

1 Coloque a chave de comando na posição de controle da plataforma. Dê partida no motor e nivele a plataforma.

2 Determine a capacidade máxima da plataforma. Consulte a placa de número de série da máquina.

3 Remova todo peso, ferramentas e acessórios da plataforma.

Observação: a não retirada de todo o peso, ferramentas e acessórios da plataforma resultará na calibragem incorreta.

4 Usando um dispositivo de elevação adequado, coloque um peso de teste igual à capacidade máxima da plataforma no centro do piso da plataforma.

5 Mova a plataforma para cima e para baixo manualmente, para que ela se mova aproximadamente 2,5 a 5 cm. Aguarde até que ela estabilize.

⊙ Resultado: o alarme deve estar desligado. A lâmpada indicadora de sobrecarga da plataforma deve estar desligada nos controles da plataforma e não deve haver nenhuma mensagem de erro na tela LCD nos controles de solo. Vá para a etapa 6.

⊠ Resultado: o alarme soa. A lâmpada indicadora de sobrecarga da plataforma pisca nos controles da plataforma e a mensagem "PLATFORM OVERLOAD" (“SOBRECARGA NA PLATAFORMA”) é exibida na tela LCD dos controles de solo. Aperte lentamente a porca de regulagem de ação da mola no sentido horário em incrementos de 10° até que a lâmpada indicadora de sobrecarga se apague e o alarme pare de soar. Vá para a etapa 8.

Observação: a plataforma precisa ser movida para cima e para baixo, com um tempo para se estabilizar entre cada ajuste.

Observação: pode haver um atraso de 2 segundos na resposta da lâmpada indicadora de sobrecarga da plataforma e do alarme.

6 Mova a plataforma para cima e para baixo manualmente, para que ela se mova aproximadamente 2,5 a 5 cm. Aguarde até que ela estabilize.

⊙ Resultado: o alarme deve estar desligado. A lâmpada indicadora de sobrecarga da plataforma deve estar desligada nos controles da plataforma e não deve haver nenhuma mensagem de erro na tela LCD nos controles de solo. Solte lentamente a porca de regulagem de ação da mola no sentido anti-horário em incrementos de 10° até que a lâmpada indicadora de sobrecarga pisque nos controles da plataforma e de solo, e o alarme soe. Vá para a etapa 7.

⊠ Resultado: o alarme deve estar soando. A lâmpada indicadora de sobrecarga da plataforma deve estar piscando nos controles da plataforma e a mensagem "PLATFORM OVERLOAD" (“SOBRECARGA NA PLATAFORMA”) deve estar sendo exibida na tela LCD dos controles de solo. Repita este procedimento a partir da etapa 5.

Observação: a plataforma precisa ser movida para cima e para baixo, com um tempo para se estabilizar entre cada ajuste.

Observação: pode haver um atraso de 2 segundos na resposta das lâmpadas indicadoras de sobrecarga da plataforma e do alarme.

7 Mova a plataforma para cima e para baixo manualmente, para que ela se mova aproximadamente 2,5 a 5 cm. Aguarde até que ela estabilize.

⊙ Resultado: o alarme deve estar desligado. A lâmpada indicadora de sobrecarga da plataforma deve estar desligada nos controles da plataforma e não deve haver nenhuma mensagem de erro na tela LCD nos controles de solo. Vá para a etapa 8.

⊠ Resultado: as lâmpadas indicadoras de sobrecarga estão piscando nos controles da plataforma e de solo e o alarme está soando. Repita este procedimento a partir da etapa 5.

Observação: pode haver um atraso de 2 segundos na resposta da lâmpada indicadora de sobrecarga da plataforma e do alarme.

8 Adicione mais 4,5 kg do peso de teste à plataforma.

⊙ Resultado: o alarme deve estar soando. A lâmpada indicadora de sobrecarga da plataforma deve estar piscando nos controles da plataforma e a mensagem "PLATFORM OVERLOAD" (“SOBRECARGA NA PLATAFORMA”) deve estar sendo exibida na tela LCD dos controles de solo. Vá para a etapa 9.

⊠ Resultado: o alarme deve estar desligado. A lâmpada indicadora de sobrecarga da plataforma deve estar desligada nos controles da plataforma e não deve haver nenhuma mensagem de erro na tela LCD nos controles de solo. Remova o peso de teste adicional de 4,5 kg. Repita este procedimento a partir da etapa 6.

Observação: pode haver um atraso de 2 segundos na resposta da lâmpada indicadora de sobrecarga da plataforma e do alarme.

9 Teste todas as funções da máquina com os controles da plataforma.

⊙ Resultado: nenhuma das funções de controle da plataforma deve funcionar.

10 Coloque a chave de comando na posição de controle de solo.

11 Teste todas as funções da máquina com os controles de solo.

⊙ Resultado: nenhuma das funções de controle de solo deve funcionar.

12 Usando um dispositivo de elevação adequado, eleve o peso de teste do piso da plataforma.

⊙ Resultado: o alarme deve estar desligado. A lâmpada indicadora de sobrecarga da plataforma deve estar desligada nos controles da plataforma e não deve haver nenhuma mensagem de erro na tela LCD nos controles de solo.

Observação: pode haver um atraso de 2 segundos antes que as lâmpadas indicadoras de sobrecarga desliguem e o alarme pare.

13 Teste todas as funções da máquina com os controles de solo.

⊙ Resultado: todas as funções de controle de solo devem funcionar normalmente.

14 Coloque a chave de comando na posição de controle da plataforma.

15 Teste todas as funções da máquina com os controles da plataforma.

⊙ Resultado: todas as funções de controle da plataforma devem funcionar normalmente.

Componentes do jib

REV. B

3-1
Jib

Como remover o jib

Observação: execute este procedimento com a lança na posição retraída.

Observação: ao remover uma mangueira ou conexão, o anel de vedação da conexão e/ou do bico da mangueira deve ser substituído e depois apertado conforme a especificação, durante a instalação. Consulte a Seção 2, *Especificações de torque das mangueiras e conexões hidráulicas.*

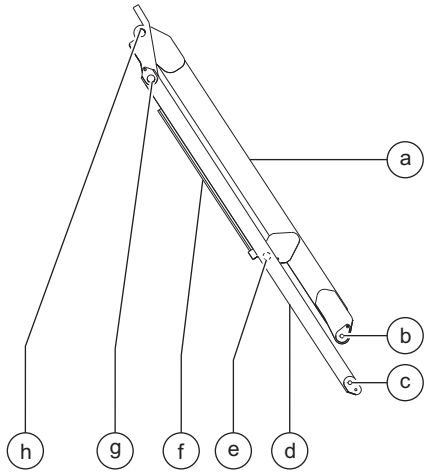
1 Remova o conjunto soldado de montagem da plataforma e o rotor da plataforma. Consulte o item 2-3, *Como remover o rotor da plataforma*.

2 Remova os elementos de fixação da mangueira e da tampa do cabo do jib. Remova a mangueira e a tampa do cabo da máquina.

3 Prenda uma correia de elevação de uma ponte rolante no jib para apoio. Não aplique pressão de elevação.

4 Identifique, desconecte e tampe as mangueiras hidráulicas do cilindro de elevação do jib. Tampe as conexões do cilindro.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de acidentes pessoais. O óleo hidráulico pulverizado pode penetrar na pele e queimá-la. Solte as conexões hidráulicas bem devagar para que a pressão do óleo seja aliviada gradualmente. Não deixe que o óleo espirre ou saia em forma de jato.



a jib
b pino de articulação superior do rotor da plataforma
c pino de articulação inferior do rotor da plataforma
d braço de nivelamento do jib
e pino de articulação do cilindro do jib
f cilindro do jib
g pino de articulação inferior da lança primária
h pino de articulação superior da lança primária

5 Apoie a extremidade da camisa do cilindro do jib com um outro dispositivo de elevação adequado.

6 Remova o elemento de fixação do pino de articulação da extremidade da camisa do cilindro de elevação do jib.

7 Utilize um punção de metal macio para remover o pino e deixe o cilindro pendurado.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. O jib pode ficar desequilibrado e cair quando o pino de articulação da extremidade da camisa do cilindro de elevação do jib for removido se não estiver apoiado corretamente.

8 Prenda a caixa de direção do jib para evitar que se movimente.

9 Remova a braçadeira da mangueira e do cabo do pino de articulação do jib.

10 Remova os elementos de fixação e retenção do pino de articulação do jib. Não remova o pino.

11 Coloque calços sob o cilindro de nivelamento da plataforma para servirem de apoio. Proteja o cilindro contra danos.

12 Utilize um punção de metal macio para remover o pino. Com cuidado, remova o jib da lança primária.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. O jib pode ficar desequilibrado e cair se não estiver apoiado corretamente ao ser removido da máquina.

13 Remova os elementos de fixação do pino de articulação da extremidade da haste do cilindro de elevação do jib. Não remova o pino.

14 Deslize os dois braços de nivelamento do jib para fora do pino de articulação da extremidade da haste do cilindro do jib e coloque-os de lado.

15 Prenda uma correia de elevação de uma ponte rolante no olhal da extremidade da haste do cilindro de elevação do jib.

16 Prenda uma correia de elevação de uma segunda ponte rolante na caixa de direção do jib.

17 Utilize um punção de metal macio para remover o pino de articulação da extremidade da haste do cilindro de elevação do jib. Remova da máquina o cilindro de elevação e a caixa de direção do jib.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. O cilindro de elevação e a caixa de direção do jib podem ficar desequilibrados e cair se não estiverem apoiados corretamente ao serem removidos da máquina.

⚠CUIDADO Risco de esmagamento. O cilindro de nivelamento da plataforma pode cair quando o pino de articulação for removido da extremidade da haste se não estiver apoiado.

3-2
Cilindro de elevação do jib

Como remover o cilindro de elevação do jib

Observação: execute este procedimento com a lança na posição retraída.

Observação: ao remover uma mangueira ou conexão, o anel de vedação da conexão e/ou do bico da mangueira deve ser substituído e depois apertado conforme a especificação, durante a instalação. Consulte a Seção 2, *Especificações de torque das mangueiras e conexões hidráulicas.*

1 Levante um pouco o jib e coloque calços sob o conjunto soldado de montagem da plataforma. Baixe o jib até que a plataforma esteja apoiada nos blocos o suficiente para ser suportada.

Observação: não apoie todo o peso da lança nos blocos.

2 Identifique, desconecte e tampe as mangueiras hidráulicas do cilindro de elevação do jib. Tampe as conexões do cilindro.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de acidentes pessoais. O óleo hidráulico pulverizado pode penetrar na pele e queimá-la. Solte as conexões hidráulicas bem devagar para que a pressão do óleo seja aliviada gradualmente. Não deixe que o óleo espirre ou saia em forma de jato.

3 Remova os elementos de fixação do pino de articulação da extremidade da haste do cilindro de elevação do jib. Não remova o pino.

4 Utilize um punção de metal macio para bater até que a metade do pino de articulação da extremidade da haste do cilindro de elevação do jib saia para fora e depois desça os braços de nivelamento até o solo. Bata o pino na outra direção e desça o braço de nivelamento oposto. Não remova o pino.

⚠CUIDADO Risco de esmagamento. O cilindro de elevação do jib pode cair se não estiver apoiado quando o pino de articulação da extremidade da haste for removido.

5 Apoie o cilindro de elevação do jib com um dispositivo de elevação adequado.

6 Remova o elemento de fixação do pino de articulação da extremidade da camisa do cilindro de elevação do jib. Utilize um punção de metal macio para remover o pino de articulação da extremidade da camisa e deixe o cilindro pendurado.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. A plataforma e o cilindro de elevação do jib podem ficar desequilibrados e cair se não estiverem corretamente apoiados quando o pino de articulação da extremidade da camisa do cilindro de elevação do jib for removido.

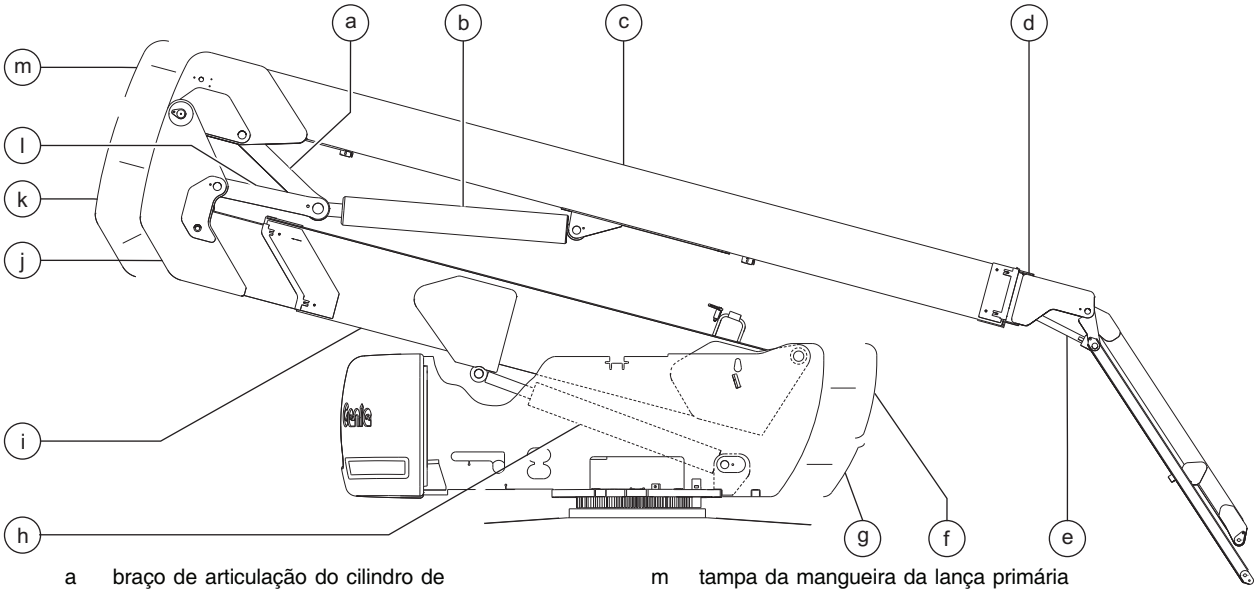
7 Coloque calços sob o cilindro de nivelamento da plataforma para servirem de apoio. Proteja o cilindro contra danos.

8 Utilize um punção de metal macio para remover o pino de articulação da extremidade da haste do cilindro de elevação do jib. Remova da máquina o cilindro de elevação do jib.

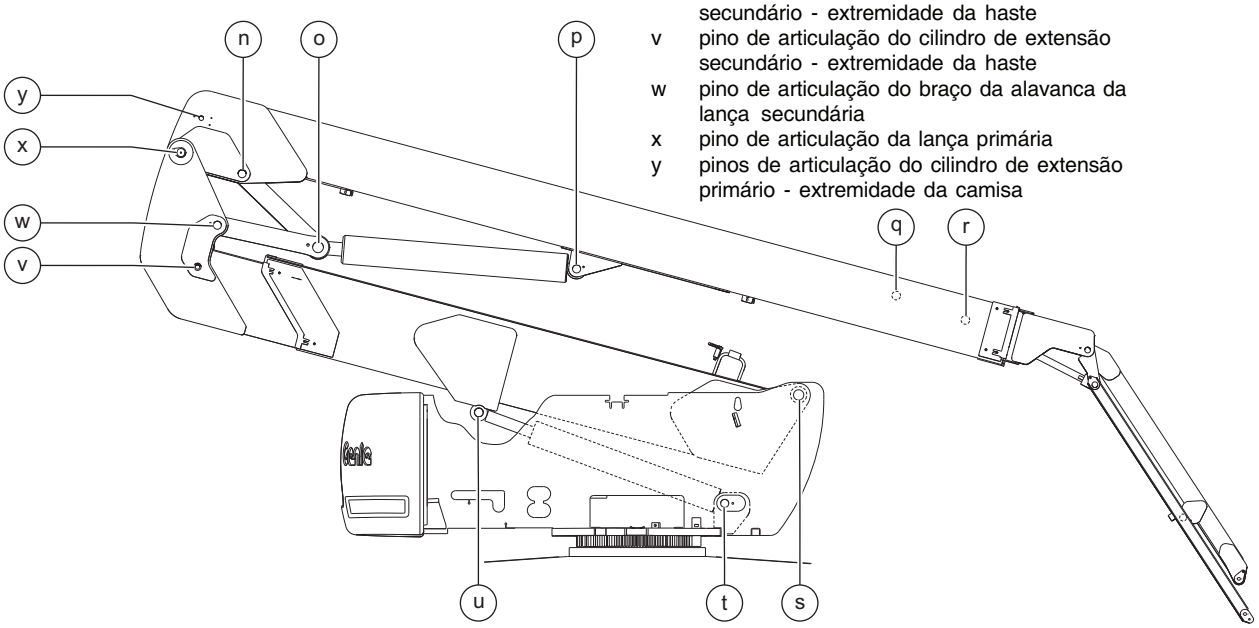
⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. O cilindro de elevação do jib pode ficar desequilibrado e cair se não estiver apoiado corretamente ao ser removido da máquina.

Componentes da lança

REV. D



a braço de articulação do cilindro de elevação da lança primária
b cilindro de elevação da lança primária
c lança primária
d lança de extensão primária
e cilindro de nivelamento da plataforma
f tampa superior da base giratória
g tampa inferior da base giratória
h cilindro de elevação da lança secundária
i lança secundária
j lança de extensão secundária
k tampa da mangueira da lança secundária
l braço da alavanca do cilindro de elevação da lança primária
m tampa da mangueira da lança primária
n pino de articulação do braço da lança primária
o pino de articulação do cilindro de elevação primário - extremidade da haste
p pino de articulação do cilindro de elevação primário - extremidade da camisa
q pino de articulação do cilindro de extensão primário - extremidade da haste
r pino de articulação do cilindro de nivelamento da plataforma - extremidade da camisa
s pino de articulação da lança secundária
t pino de articulação do cilindro de elevação secundário - extremidade da camisa
u pino de articulação do cilindro de elevação secundário - extremidade da haste
v pino de articulação do cilindro de extensão secundário - extremidade da haste
w pino de articulação do braço da alavanca da lança secundária
x pino de articulação da lança primária
y pinos de articulação do cilindro de extensão primário - extremidade da camisa



4-1
Bandeja de cabos da lança primária

A bandeja de cabos da lança primária direciona os cabos e as mangueiras que sobem pela lança. Ela pode ser reparada, elo por elo, sem a remoção dos cabos e das mangueiras que passam por ela. A remoção de toda a bandeja de cabos é necessária somente ao executar grandes reparos que envolvam a remoção da lança primária.

Como remover a bandeja de cabos

Observação: ao remover uma mangueira ou conexão, o anel de vedação da conexão e/ou do bico da mangueira deve ser substituído e depois apertado conforme a especificação, durante a instalação. Consulte a Seção 2, *Especificações de torque das mangueiras e conexões hidráulicas.*

1 Identifique e desconecte os três conectores dos fios da caixa de controle da plataforma.

2 Identifique, desconecte e tampe as mangueiras hidráulicas do distribuidor da válvula de balanceamento localizada no rotor da plataforma. Tampe as conexões do distribuidor.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de acidentes pessoais. O óleo hidráulico pulverizado pode penetrar na pele e queimá-la. Solte as conexões hidráulicas bem devagar para que a pressão do óleo seja aliviada gradualmente. Não deixe que o óleo espirre ou saia em forma de jato.

3 Remova os elementos de fixação da alimentação para a caixa da tomada da plataforma. Remova a caixa da tomada e coloque-a ao lado.

4 Remova a braçadeira da mangueira do suporte da plataforma.

5 Identifique e desconecte o conector elétrico do sensor de ângulo da plataforma.

Observação: o sensor de ângulo da plataforma é montado no rotor da plataforma.

6 Identifique e desconecte os conectores elétricos da chave de pé e da chave limitadora do jib.

7 Remova os elementos de fixação do distribuidor da plataforma. Remova o distribuidor e coloque-o ao lado.

OBSERVAÇÃO Risco de danos aos componentes. Os cabos e as mangueiras podem ser danificados se forem dobrados ou esmagados.

8 Remova a mangueira e a tampa do cabo da lateral do jib. Remova a mangueira e a tampa do cabo da máquina.

9 Remova a braçadeira da mangueira e do cabo do pino de articulação do jib.

⚠CUIDADO Risco de esmagamento. O jib pode cair se não estiver apoiado quando o pino de articulação for removido.

10 Identifique, desconecte e tampe as mangueiras hidráulicas do cilindro auxiliar das conexões da sacada na extremidade da plataforma da lança primária. Tampe as conexões da sacada.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de acidentes pessoais. Óleo hidráulico pulverizado pode penetrar na pele e queimá-la. Solte as conexões hidráulicas bem devagar para que a pressão do óleo seja aliviada gradualmente. Não deixe que o óleo espirre ou saia em forma de jato.

11 Identifique, desconecte e tampe as mangueiras hidráulicas do cilindro do jib. Tampe as conexões.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de acidentes pessoais. Óleo hidráulico pulverizado pode penetrar na pele e queimá-la. Solte as conexões hidráulicas bem devagar para que a pressão do óleo seja aliviada gradualmente. Não deixe que o óleo espirre ou saia em forma de jato.

12 Retire a cupilha da extremidade da plataforma do tubo da bandeja de cabos.

Observação: sempre substitua a cupilha por uma nova ao instalar a bandeja de cabos.

13 Remova os elementos de fixação da guia da bandeja de cabos na extremidade da plataforma da lança primária Remova a guia da bandeja de cabos da máquina.

14 Identifique e desconecte o conector elétrico da chave limitadora na extremidade articulada da lança primária.

15 Remova todas as braçadeiras das mangueiras hidráulicas do cilindro de elevação da lança primária.

Observação: as braçadeiras das mangueiras hidráulicas do cilindro de elevação da lança primária estão localizadas atrás da bandeja de cabos.

16 Apoie a tampa da extremidade da lança secundária na extremidade articulada da lança primária.

17 Remova os elementos de fixação da tampa e remova a tampa da máquina.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. A tampa da mangueira da lança secundária pode ficar desequilibrada e cair se não estiver apoiada corretamente ao ser removida da máquina.

18 Identifique, desconecte e tampe cada mangueira hidráulica das conexões da sacada que levam até a bandeja de cabos. Tampe as conexões.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de acidentes pessoais. Óleo hidráulico pulverizado pode penetrar na pele e queimá-la. Solte as conexões hidráulicas bem devagar para que a pressão do óleo seja aliviada gradualmente. Não deixe que o óleo espirre ou saia em forma de jato.

19 Identifique e desconecte cada conector elétrico para os fios que levam até a bandeja de cabos.

20 Puxe todas as mangueiras e cabos elétricos pela abertura da lança primária na extremidade articulada.

21 Prenda as bandejas de cabos superior e inferior uma na outra.

22 Prenda uma correia de elevação de uma ponte rolante na bandeja de cabos.

23 Retire todos os elementos de fixação da bandeja de cabos.

24 Remova da máquina a bandeja de cabos com cuidado e coloque-a em uma estrutura que possa suportá-la.

OBSERVAÇÃO Risco de danos a componente. A bandeja de cabos da lança primária pode ser danificada se for torcida.

OBSERVAÇÃO Risco de danos aos componentes. Os cabos e as mangueiras podem ser danificados se forem dobrados ou esmagados.

Como reparar a bandeja de cabos

OBSERVAÇÃO Risco de danos a componente. A bandeja de cabos da lança primária pode ser danificada se for torcida.

Observação: o serviço de assistência técnica da Genie Industries fornece um kit de reparo da bandeja de cabos.

1 Inspecione visualmente a bandeja de cabos e determine qual seção de 4 elos precisa ser substituída.

2 Remova com cuidado os anéis de retenção de cada extremidade do segmento danificado da bandeja de cabos.

3 Remova os elementos de fixação dos roletes superiores pretos da seção de 4 elos da bandeja de cabos a ser substituída. Remova os roletes.

4 Levante as mangueiras e cabos e cuidadosamente remova a seção de 4 elos danificada da bandeja de cabos.

OBSERVAÇÃO Risco de danos aos componentes. As mangueiras e os cabos podem ser danificados se forem dobrados ou esmagados.

5 Remova os roletes superiores do segmento de reposição da bandeja de cabos.

6 Levante as mangueiras e cabos e cuidadosamente insira a nova seção de 4 elos da bandeja de cabos.

OBSERVAÇÃO Risco de dano a componente. As mangueiras e os cabos podem ser danificados se forem dobrados ou esmagados.

7 Conecte as extremidades do segmento da bandeja de cabos de reposição à bandeja de cabos existente usando os anéis de retenção.

8 Instale os roletes no novo segmento da bandeja de cabos.

9 Opere a função de extensão/retração da lança por um ciclo completo para garantir operação suave da bandeja de cabos.

4-2
Lança primária

Como calçar a lança

1 Meça cada coxim.

⊙ Resultado: todos os coxims estão conforme a especificação mínima. Vá para a etapa 2.

⊠ Resultado: os coxins não estão de acordo com as especificações mínimas. Substitua os coxins que não estiverem de acordo com as especificações mínimas. Vá para a etapa 2.

2 Estenda a lança até que os coxins estejam acessíveis.

3 Solte os elementos de fixação dos coxins.

4 Instale os novos calços sob o coxim para que não haja folga nem atrito.

5 Aperte os elementos de fixação.

6 Estenda e retraia a lança em um ciclo completo. Verifique se há pontos de aperto que possam causar emperramento ou raspagem da lança.

Observação: sempre mantenha o paralelismo entre os tubos internos e externos da lança.

Especificações dos coxins

Especificações do coxim da lança primária	**Mínimo**
Coxins superior, inferior e lateral (extremidade da lança da plataforma)	15,9 mm
Coxins lateral e inferior (extremidade articulada da lança)	12,7 mm
Coxins superiores (extremidade articulada da lança)	15,9 mm
Especificações do coxim da lança secundária	**Mínimo**
Coxins superior e lateral (extremidade de extensão da lança)	15,9 mm
Coxins inferiores (extremidade de extensão da lança)	12,7 mm
Coxins superiores (extremidade articulada da lança)	12,7 mm
Coxins inferior e lateral (extremidade articulada da lança)	22,2 mm

COMPONENTES DA LANÇA REV. D

Como remover a lança primária

⚠ADVERTÊNCIA Risco de acidentes pessoais. Este procedimento exige conhecimentos específicos de manutenção, equipamento de elevação de carga e uma oficina apropriada. Tentar executar este procedimento sem tais habilidades e ferramentas pode causar acidentes pessoais graves ou morte e danos significativos aos componentes. Recomenda-se enfaticamente que a manutenção seja feita pelo revendedor autorizado.

Observação: execute este procedimento com a lança na posição retraída.

Observação: ao remover uma mangueira ou conexão, o anel de vedação da conexão e/ou do bico da mangueira deve ser substituído e depois apertado conforme a especificação, durante a instalação. Consulte a Seção 2, *Especificações de torque das mangueiras e conexões hidráulicas.*

1 Remova o jib. Consulte o item 3-1, *Como remover o jib.*

2 Remova os elementos de fixação que prendem a chave limitadora à lança primária na extremidade articulada da lança. Não desconecte a fiação. Coloque a chave limitadora em um local seguro.

3 Identifique e desconecte o chicote de cabos do sensor de ângulo da lança primária (PBAS).

Observação: o sensor de ângulo da lança primária está localizado dentro da lança primária na extremidade articulada.

4 Identifique, desconecte e tampe as mangueiras hidráulicas do cilindro de extensão da lança primária. Tampe as conexões do cilindro. Identifique, desconecte e tampe as mangueiras hidráulicas que passam pela lança primária na união.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de acidentes pessoais. O óleo hidráulico pulverizado pode penetrar na pele e queimá-la. Solte as conexões hidráulicas bem devagar para que a pressão do óleo seja aliviada gradualmente. Não deixe que o óleo espirre ou saia em forma de jato.

5 Prenda uma correia de elevação de uma ponte rolante na extremidade da camisa do cilindro de elevação da lança primária.

6 Remova os elementos de fixação do pino de articulação da extremidade da camisa do cilindro de elevação da lança primária.

7 Coloque blocos sob as duas extremidades do cilindro de elevação da lança primária para apoiá-lo.

8 Utilize um punção de metal macio para remover o pino da articulação da extremidade da camisa. Apoie a extremidade da camisa do cilindro da lança primária nos blocos.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. A lança primária pode ficar desequilibrada e cair se não estiver apoiada corretamente quando o pino de articulação for removido.

9 Conecte uma correia de elevação de uma ponte rolante ao braço de articulação do cilindro de elevação da lança primária. Apoie o braço.

10 Remova os elementos de fixação do pino do braço de articulação do cilindro de elevação da lança primária onde se conecta na lança primária.

11 Utilize um punção de metal macio para remover o pino de articulação do braço do cilindro de elevação superior da lança primária. Utilizando um dispositivo de elevação adequado, remova o braço de articulação da máquina.

⚠CUIDADO Risco de esmagamento. O braço de articulação superior do cilindro de elevação da lança primária pode cair quando o pino de articulação for removido se não estiver apoiado corretamente.

12 Prenda a uma ponte rolante com capacidade de 5.000 kg no ponto central da lança primária.

13 Remova o elemento de fixação do pino de articulação da lança primária.

14 Utilize um punção de metal macio para remover o pino de articulação da lança primária.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. A lança primária pode ficar desequilibrada e cair se não estiver apoiada corretamente quando o pino de articulação for removido.

15 Remova com cuidado a lança primária da máquina e coloque-a em uma estrutura que possa suportá-la.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. A lança primária pode ficar desequilibrada e cair se não estiver apoiada corretamente quando for removida da máquina.

Observação: quando a lança primária é instalada, o sensor de ângulo da lança primária precisa ser calibrado.

Como desmontar a lança primária

Observação: a desmontagem completa da lança primária somente é necessária se o tubo externo ou interno da lança primária precisar ser substituído. O cilindro de extensão pode ser removido sem desmontar completamente a lança. Consulte o item 4-4, *Como remover o cilindro de extensão da lança primária*.

1 Remova a lança primária. Consulte o item 4-2, *Como remover a lança primária*.

2 Coloque blocos sob a extremidade da camisa do cilindro de extensão da lança primária para apoiá-lo.

3 Remova do pino da articulação da extremidade da camisa do cilindro de extensão na extremidade do pino de articulação da lança primária os elementos de fixação do pino.

4 Utilize um punção de metal macio para remover o pino.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. A lança primária pode ficar desequilibrada e cair se não estiver apoiada corretamente quando o pino de articulação for removido.

5 Remova e identifique a localização dos coxins da extremidade da plataforma da lança primária.

Observação: preste muita atenção à localização e ao número de calços usados em cada coxim.

6 Prenda uma correia de elevação de uma ponte rolante no conjunto da lança de extensão.

7 Apoie e deslize o conjunto da lança de extensão para fora do tubo da lança primária e coloque-o em uma estrutura que possa suportá-lo.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. Ao ser removida do tubo da lança primária, o tubo de extensão da lança pode ficar desequilibrado e cair se não estiver apoiado corretamente.

Observação: durante a remoção, a correia de elevação da ponte rolante precisa ser ajustada para um equilíbrio adequado.

8 Remova os anéis de retenção externos do pino da articulação da extremidade da haste do cilindro de extensão na extremidade da plataforma do tubo de extensão.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. Ao ser removido do tubo de extensão da lança primária, o cilindro de extensão pode ficar desequilibrado e cair se não estiver apoiado corretamente.

9 Utilize um punção de metal macio para remover o pino.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. Ao ser removido do tubo de extensão da lança primária, o cilindro de extensão pode ficar desequilibrado e cair se não estiver apoiado corretamente.

10 Prenda uma correia de elevação de uma ponte rolante no cilindro de extensão.

11 Trabalhando na extremidade do tubo de extensão da lança oposto ao jib, apoie e deslize o cilindro de extensão para fora do tubo de extensão da lança.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. Ao ser removido do tubo de extensão da lança primária, o cilindro de extensão pode ficar desequilibrado e cair se não estiver apoiado corretamente.

Observação: durante a remoção, a correia da ponte rolante precisa ser ajustada com cuidado para um balanceamento adequado.

4-3
Cilindro de elevação da lança primária

O cilindro de elevação da lança primária eleva e desce a lança primária. O cilindro é equipado com uma válvula de balanceamento que impede o movimento em caso de falha na linha hidráulica.

Como remover o cilindro de elevação da lança primária

⚠ADVERTÊNCIA Risco de acidentes pessoais. Este procedimento exige conhecimentos específicos de manutenção, equipamento de elevação de carga e uma oficina apropriada. Tentar executar este procedimento sem tais habilidades e ferramentas pode causar acidentes pessoais graves ou morte e danos significativos aos componentes. Recomenda-se enfaticamente que a manutenção seja feita pelo revendedor autorizado.

Observação: ao remover uma mangueira ou conexão, o anel de vedação da conexão e/ou do bico da mangueira deve ser substituído e depois apertado conforme a especificação, durante a instalação. Consulte a Seção 2, *Especificações de torque das mangueiras e conexões hidráulicas.*

1 Eleve a lança primária até uma posição horizontal.

2 Eleve a lança secundária até que o pino de articulação da extremidade da haste do cilindro de elevação da lança primária esteja acima do contrapeso.

3 Prenda a extremidade da plataforma da lança primária a uma ponte rolante com capacidade de 5.000 kg. Apoie a lança. Não aplique nenhuma pressão de elevação.

4 Apoie as duas extremidades do cilindro de elevação da lança primária com uma segunda ponte rolante ou dispositivo de elevação similar.

5 Coloque blocos de apoio sob os braços de articulação do cilindro de elevação da lança primária.

6 Identifique, desconecte e tampe as mangueiras hidráulicas do cilindro de elevação da lança primária. Tampe as conexões do cilindro.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de acidentes pessoais. O óleo hidráulico pulverizado pode penetrar na pele e queimá-la. Solte as conexões hidráulicas bem devagar para que a pressão do óleo seja aliviada gradualmente. Não deixe que o óleo espirre ou saia em forma de jato.

7 Remova o elemento de fixação do pino de articulação da extremidade da haste do cilindro de elevação da lança primária.

8 Utilize um punção de metal macio para remover o pino.

⚠PERIGO Risco de esmagamento. A lança primária cairá se não estiver apoiada corretamente quando o pino de articulação for removido.

⚠PERIGO Risco de esmagamento. O cilindro de elevação cairá se não estiver apoiado corretamente quando o pino de articulação for removido.

⚠CUIDADO Risco de esmagamento. Os braços de articulação do cilindro de elevação da lança primária cairão se não estiverem apoiados adequadamente quando o pino de articulação for removido.

9 Remova do pino da articulação da extremidade da camisa do cilindro de elevação da lança primária os elementos de fixação e retenção do pino.

10 Utilize um punção de metal macio para remover o pino da articulação da extremidade da camisa. Remova o cilindro de elevação da lança principal da máquina.

⚠PERIGO Risco de esmagamento. O cilindro de elevação ficará desequilibrado e cairá se não estiver apoiado corretamente quando o pino de articulação for removido.

4-4
Cilindro de extensão da lança primária

O cilindro de extensão da lança primária estende e retrai o tubo de extensão da lança primária. O cilindro de extensão da lança primária é equipado com uma válvula de balanceamento que impede o movimento em caso de falha na linha hidráulica.

Como remover o cilindro de extensão da lança primária

⚠ADVERTÊNCIA Risco de acidentes pessoais. Este procedimento exige conhecimentos específicos de manutenção, equipamento de elevação de carga e uma oficina apropriada. Tentar executar este procedimento sem tais habilidades e ferramentas pode causar acidentes pessoais graves ou morte e danos significativos aos componentes. Recomenda-se enfaticamente que a manutenção seja feita pelo revendedor autorizado.

Observação: ao remover uma mangueira ou conexão, o anel de vedação da conexão e/ou do bico da mangueira deve ser substituído e depois apertado conforme a especificação, durante a instalação. Consulte a Seção 2, *Especificações de torque das mangueiras e conexões hidráulicas.*

1 Eleve a lança primária até uma posição horizontal.

2 Estenda a lança primária até que o pino de articulação da extremidade da haste do cilindro de extensão da lança primária esteja acessível.

3 Remova a tampa de acesso da extremidade articulada da lança primária.

4 Coloque blocos sob a extremidade da camisa do cilindro de extensão da lança primária para apoiá-lo.

5 Identifique, desconecte e tampe as mangueiras hidráulicas do cilindro de extensão da lança primária. Tampe as conexões do cilindro.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de acidentes pessoais. O óleo hidráulico pulverizado pode penetrar na pele e queimá-la. Solte as conexões hidráulicas bem devagar para que a pressão do óleo seja aliviada gradualmente. Não deixe que o óleo espirre ou saia em forma de jato.

6 Trabalhando na extremidade da plataforma da lança, remova os anéis de retenção externos do pino de articulação da extremidade da haste do cilindro de extensão.

7 Utilize um punção de metal macio para remover o pino.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. Se a lança primária não estiver apoiada corretamente, pode cair quando for removida.

8 Remova os elementos de fixação do pino de articulação da extremidade da camisa.

9 Coloque uma haste através do pino de articulação da extremidade da camisa e gire para remover o pino.

10 Trabalhando na extremidade articulada da lança, apoie e deslize o cilindro de extensão para fora da extensão da lança.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. O cilindro de extensão pode cair quando removido da lança de extensão se não estiver apoiado corretamente.

OBSERVAÇÃO Risco de danos aos componentes. Cuidado para não danificar o sensor de ângulo da lança primária (PBAS) ao remover o cilindro da lança primária.

OBSERVAÇÃO Risco de danos aos componentes. As mangueiras e os cabos podem ser danificados se forem dobrados ou esmagados.

Observação: anote o comprimento do cilindro após a remoção. Para facilitar a instalação, o cilindro deve ter o mesmo comprimento para reinstalação.

4-5
Sensor de ângulo da lança primária

O bom funcionamento do sensor de ângulo da lança primária (PBAS) é fundamental para operar a máquina com segurança. O sensor de ângulo da lança primária é utilizado para limitar o ângulo da lança primária em relação ao solo. O ECM nos controles de solo (TCON) monitora a posição e o ângulo da lança primária usando o sinal do PBAS. O sinal do PBAS é usado para controlar a rampa da lança primária assim como o controle da velocidade, limitando a velocidade da lança primária a 0,4 metros por segundo.

Como substituir o sensor de ângulo da lança primária

Observação: execute este procedimento em uma superfície firme e nivelada com a lança na posição retraída.

1 Remova os elementos de fixação da tampa da extremidade da lança na extremidade articulada da lança primária. Remova a tampa da máquina.

2 Localize o sensor de ângulo da lança primária dentro da lança primária no pino de articulação da lança.

3 Identifique e desconecte o conector elétrico do sensor.

4 Remova os elementos de fixação do suporte do sensor de ângulo.

5 Remova a porca-borboleta da haste rosqueada. Não desconecte a haste rosqueada da barra de acoplamento do tipo U.

6 Remova o sensor de ângulo e o conjunto de suporte.

7 Remova os elementos de fixação do suporte do sensor. Remova o sensor de ângulo.

8 Instale o novo sensor de ângulo no suporte.

9 Instale o sensor de ângulo e o conjunto de suporte.

Observação: o sensor deve ser instalado girando-o em uma posição totalmente anti-horária.

10 Insira a haste rosqueada através do suporte de ajuste.

11 Mova a haste rosqueada até a parte superior do furo ranhurado. Aperte a porca-borboleta e a porca sextavada uma contra a outra.

12 Conecte o conector elétrico no novo sensor de ângulo

13 Calibre o sensor de ângulo da lança primária. Consulte *Como calibrar o sensor de ângulo da lança primária.*

⚠PERIGO Risco de tombamento. A falha em calibrar o sensor da lança primária pode provocar o tombamento da máquina, resultando em acidentes pessoais graves ou morte.

Como calibrar o sensor de ângulo da lança primária

Observação: execute este procedimento em uma superfície firme e nivelada com a lança na posição retraída.

Observação: para este procedimento é necessário um nível digital.

1 Puxe o botão vermelho de parada de emergência nos controles da plataforma. Na caixa de controle de solo, gire a chave do controle para a posição controle de solo e puxe o botão de parada de emergência enquanto mantém pressionado o botão enter [↵] (3 ou 4 segundos) até que o símbolo do motor apareça na tela da caixa de controle de solo e, em seguida, solte.

2 Entre no modo de calibragem de sensor pressionando os botões nos controles de solo na seguinte sequência: [+] [↵] [↵] [+].

3 Pressione o botão de rolagem [↓] até que RESET PRIMARY BOOM ANGLE (REINIC. SENSOR ÂNGULO LANÇA PRIM.) apareça na tela.

4 Pressione o botão mais [+] para selecionar sim e, em seguida, pressione o botão enter [↵] para aceitar.

5 Pressione o botão de rolagem [↓] até que SAIR apareça na tela. Pressione o botão mais [+] para selecionar sim e, em seguida, pressione o botão enter [↵] para aceitar.

⊙ Resultado: o alarme deve soar.

⊠ Resultado: o alarme não soa. Repita este procedimento a partir da etapa 1.

6 Solte os elementos de fixação do conjunto do sensor de ângulo da lança primária (PBAS) presos na lança primária. Solte a porca borboleta e a porca sextavada da haste rosqueada para permitir que ela se mova para cima. Aperte os elementos de fixação.

7 Defina um nível digital na parte superior do mastro da lança primária em uma parte nivelada do tubo para que fique visível dos controles de solo.

8 Dê partida no motor.

9 Eleve a lança até que o nível digital mostre 70°.

10 Solte a porca borboleta da haste rosqueada e mova-a para baixo até que o motor desligue.

11 Coloque a hasta rosqueada na barra de acoplamento do tipo U. Aperte a porca borboleta do suporte soldado. Aperte a porca de bloqueio do suporte soldado. Aperte os elementos de fixação do PBAS na lança.

⊙ Resultado: a tela da caixa de controle de solo deve exibir FAULT (FALHA) EM P9B e P11.

12 Empurre o botão vermelho de parada de emergência para a posição desligado. Aguarde até que a tela apague antes de prosseguir.

13 Puxe o botão de parada de emergência enquanto mantém o botão enter [↵] (3 ou 4 segundos) pressionado até que o símbolo do motor apareça na tela da caixa de controle de solo e, em seguida, solte.

14 Entre no modo de calibragem de sensor pressionando os botões nos controles de solo na seguinte sequência: [+] [↵] [↵] [+].

15 Pressione o botão de rolagem [↓] até que PRIMARY BOOM ANGLE = 70° (ÂNGULO LANÇA PRIM. = 70°) apareça na tela.

16 Pressione o botão mais [+] para selecionar sim e, em seguida, pressione o botão enter [↵] para aceitar.

17 Pressione o botão de rolagem [↓] até que EXIT (SAIR) apareça na tela. Pressione o botão mais [+] para selecionar sim e, em seguida, pressione o botão enter [↵] para aceitar.

18 Nos controles de solo, use a alimentação auxiliar e desça a lança até que as falhas não sejam mais exibidas na tela.

⊙ Resultado: a seta que pisca na tela dos controles de solo é desligada.

⊠ Resultado: a seta que pisca na tela dos controles de solo não é desligada. Repita este procedimento a partir da etapa 1.

19 Dê partida no motor e ative a função de descida da lança primária. Solte o botão de habilitação de função quando o nível digital exibir 40°. Empurre o botão vermelho de parada de emergência para a posição desligado.

20 Puxe o botão de parada de emergência enquanto mantém o botão enter [↵] (3 ou 4 segundos) até que o símbolo do motor apareça na tela da caixa de controle de solo e, em seguida, solte.

21 Entre no modo de calibragem de sensor pressionando os botões nos controles de solo na seguinte sequência: [+] [↵] [↵] [+].

22 Pressione o botão de rolagem [↓] até que PRIMARY BOOM ANGLE = 40° (ÂNGULO LANÇA PRIM. = 40°) apareça na tela.

23 Pressione o botão mais [+] para selecionar sim e, em seguida, pressione o botão enter [↵] para aceitar.

⊙ Resultado: o alarme não deve soar.

⊠ Resultado: o alarme deve soar. Repita este procedimento a partir da etapa 1.

24 Pressione o botão de rolagem até que SAIR apareça na tela. Pressione o botão mais [+] para selecionar sim e, em seguida, pressione o botão enter [↵] para aceitar.

25 Dê partida no motor.

26 Ative a função de subida da lança até que a leitura do nível digital seja 65°.

⊙ Resultado: a lança primária deve parar.

⊠ Resultado: a lança primária não para. Libere imediatamente o botão de habilitação de função e desça a lança. Repita este procedimento a partir da etapa 1.

⚠PERIGO Risco de tombamento. Se a lança não parar em 65°, libere imediatamente o botão de habilitação da função e desça a lança primária. Se a lança não for abaixada pode ocorrer tombamento com risco de morte ou acidente pessoal grave.

4-6
Bandeja de cabos da lança secundária

A bandeja de cabos da lança secundária direciona os cabos e as mangueiras que sobem pelo interior da lança secundária. Ela pode ser reparada, elo por elo, sem a remoção dos cabos e das mangueiras que passam por ela. Para reparar a bandeja, é necessária a remoção da bandeja e cabos da lança secundária.

Como remover a bandeja de cabos

Observação: a bandeja de cabos da lança secundária deve ser removida com o cilindro de extensão da lança secundária. Consulte o item 4-9, *Como remover o cilindro de extensão da lança secundária*.

Como reparar a bandeja de cabos

OBSERVAÇÃO Risco de danos aos componentes. A bandeja de cabos da lança pode ser danificada se for torcida.

OBSERVAÇÃO O serviço de assistência técnica da Genie Industries fornece um kit de reparo da bandeja de cabos.

1 Remova o cilindro de extensão da lança secundária.

Observação: o cilindro de extensão da lança secundária deve ser removido como um conjunto, com as bandejas de cabos e os tubos de suporte das bandejas de cabos da extremidade da plataforma da lança secundária. Consulte o item 4-9, *Como remover o cilindro de extensão da lança secundária*.

2 Inspecione visualmente a bandeja de cabos e determine qual seção de 4 elos precisa ser substituída.

3 Remova com cuidado os anéis de retenção de cada extremidade do segmento danificado da bandeja de cabos.

4 Remova os elementos de fixação dos roletes superiores pretos da seção de 4 elos da bandeja de cabos a ser substituída. Remova os roletes.

5 Levante as mangueiras e cabos e cuidadosamente remova a seção de 4 elos danificada da bandeja de cabos.

OBSERVAÇÃO Risco de danos aos componentes. As mangueiras e os cabos podem ser danificados se forem dobrados ou esmagados.

6 Remova os roletes superiores do segmento de reposição da bandeja de cabos.

7 Levante as mangueiras e cabos e cuidadosamente insira a nova seção de 4 elos da bandeja de cabos.

OBSERVAÇÃO Risco de dano a componente. As mangueiras e os cabos podem ser danificados se forem dobrados ou esmagados.

8 Conecte as extremidades do segmento da bandeja de cabos de reposição à bandeja de cabos existente usando os anéis de retenção.

9 Instale os roletes no novo segmento da bandeja de cabos.

10 Monte novamente e instale o conjunto do cilindro de extensão na lança de extensão secundária.

11 Opere a função de extensão/retração da lança por um ciclo completo para garantir operação suave da bandeja de cabos.

4-7
Lança secundária

Como desmontar a lança secundária

Observação: a desmontagem completa da lança secundária somente é necessária se o tubo externo ou interno da lança secundária precisar ser substituído. O tubo de extensão da lança secundária pode ser removido com o tubo da lança secundária na máquina.

Observação: o cilindro de extensão pode ser removido sem desmontar completamente a lança. Consulte o item 4-9, *Como remover o cilindro de extensão da lança secundária*.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de acidentes pessoais. Os procedimentos nesta seção exigem conhecimentos específicos de manutenção, equipamentos de elevação de carga e uma oficina apropriada. Tentar executar este procedimento sem tais habilidades e ferramentas pode causar acidentes pessoais graves ou morte e danos significativos aos componentes. Recomenda-se enfaticamente que a manutenção seja feita pelo revendedor autorizado.

Observação: ao remover uma mangueira ou conexão, o anel de vedação da conexão e/ou do bico da mangueira deve ser substituído e depois apertado conforme a especificação, durante a instalação. Consulte a Seção 2, *Especificações de torque das mangueiras e conexões hidráulicas.*

Siga os passos de desmontagem até onde for necessário para executar o reparo. Em seguida, monte a lança secundária seguindo os passos de desmontagem na ordem inversa.

1 Remova a lança primária. Consulte o item 4-2, *Como remover a lança primária*.

2 Identifique, desconecte e tampe as mangueiras hidráulicas do cilindro de elevação da lança principal. Tampe as conexões do cilindro.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de acidentes pessoais. O óleo hidráulico pulverizado pode penetrar na pele e queimá-la. Solte as conexões hidráulicas bem devagar para que a pressão do óleo seja aliviada gradualmente. Não deixe que o óleo espirre ou saia em forma de jato.

3 Prenda uma correia de elevação de uma ponte rolante no olhal da extremidade da camisa do cilindro de elevação da lança primária. Utilize a ponte rolante para elevar o cilindro de elevação da lança primária até a posição vertical.

4 Remova os elementos de fixação do pino da articulação da extremidade da haste da lança primária.

5 Utilize um martelo para remover o pino. Remova o cilindro de elevação da lança principal e os braços de articulação da máquina.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. O cilindro de elevação da lança primária e os braços de articulação podem ficar desequilibrados e cair se não estiverem apoiados corretamente quando o pino for removido.

6 Na extremidade da plataforma, remova a tampa de acesso à lança secundária.

7 Identifique, desconecte e tampe as mangueiras hidráulicas da base giratória. Tampe as conexões.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de acidentes pessoais. O óleo hidráulico pulverizado pode penetrar na pele e queimá-la. Solte as conexões hidráulicas bem devagar para que a pressão do óleo seja aliviada gradualmente. Não deixe que o óleo espirre.

8 Identifique e desconecte os cabos elétricos da base giratória.

9 Remova o suporte do protetor da mangueira.

10 Trabalhando na extremidade da plataforma, coloque blocos sob a extremidade da camisa do cilindro de extensão da lança secundária para apoiá-lo.

11 Remova os elementos de fixação da extremidade da camisa.

12 Utilizando um dispositivo de elevação adequado, eleve o cilindro de extensão para dar acesso aos blocos de assentamento.

13 Prenda uma correia de elevação de uma ponte rolante no conjunto da lança de extensão secundária.

14 Deslize o conjunto da lança de extensão secundária para fora do tubo da lança secundária aproximadamente 60 cm e remova os coxins do tubo da lança secundária.

15 Apoie e deslize o conjunto da lança de extensão para fora do tubo da lança secundária e coloque-o em uma estrutura que possa suportá-lo.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. Ao ser removida do tubo da lança primária, o tubo de extensão da lança pode ficar desequilibrado e cair se não estiver apoiado corretamente.

Observação: durante a remoção, a correia de elevação da ponte rolante precisa ser ajustada para um equilíbrio adequado.

16 Para remover o cilindro de extensão da lança secundária, consulte 4-9, *Como remover o cilindro de extensão da lança secundária*.

4-8
Cilindro de elevação da lança secundária

Como remover o cilindro de elevação da lança secundária

⚠ADVERTÊNCIA Risco de acidentes pessoais. Este procedimento exige conhecimentos específicos de manutenção, equipamento de elevação de carga e uma oficina apropriada. Tentar executar este procedimento sem tais habilidades e ferramentas pode causar acidentes pessoais graves ou morte e danos significativos aos componentes. Recomenda-se enfaticamente que a manutenção seja feita pelo revendedor autorizado.

Observação: ao remover uma mangueira ou conexão, o anel de vedação (se instalado) da conexão e/ou do bico da mangueira devem ser substituídos. Todas as conexões devem ser apertadas conforme a especificação durante a instalação. Consulte a Seção 2, *Especificações de torque das mangueiras e conexões hidráulicas*.

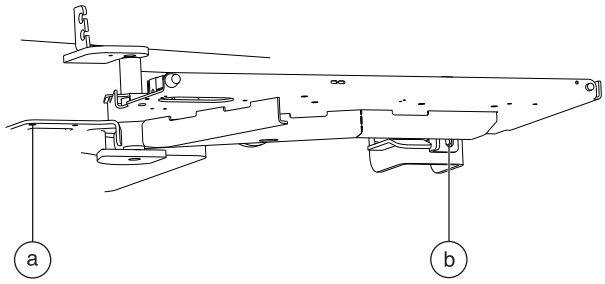
1 Desça a lança secundária até a posição retraída.

2 Identifique, desconecte, fixe e remova os cabos da bateria. Remova os elementos de fixação das baterias e ganchos da bandeja de baterias. Retire as baterias e guarde-as em local seguro, longe da máquina.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de choque elétrico. O contato com circuitos carregados eletricamente pode causar morte ou acidentes pessoais graves. Retire anéis, relógios e outras joias.

3 Remova os elementos de fixação que predem as tampas superior e inferior da base giratória na extremidade da plataforma. Remova as tampas.

4 Remova o elemento de fixação da bandeja do motor. Gire a bandeja do motor para fora afastando-a da máquina.



a furo de amarração da bandeja do motor
b elemento de fixação da bandeja do motor

5 Localize furo de amarração da bandeja do motor na extremidade de articulação da bandeja do motor.

6 Instale o parafuso que acabou de ser retirado no furo de amarração para evitar que a bandeja do motor se movimente.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. Deixar de instalar o parafuso na bandeja do motor para evitar que esta se mova pode causar acidentes pessoais graves ou morte.

7 Remova a tampa de abastecimento do tanque de combustível.

8 Usando uma bomba de operação manual aprovada, drene o tanque de combustível em um recipiente adequado. Consulte a Seção 2, *Especificações.*

⚠PERIGO Risco de explosão e de incêndio. Os combustíveis do motor são inflamáveis. Execute este procedimento em uma área aberta e bem ventilada, longe de aquecedores, faíscas, chamas e cigarros acesos. Tenha sempre um extintor de incêndio aprovado em local de fácil acesso.

⚠PERIGO Risco de explosão e de incêndio. Ao transferir o combustível, conecte um fio terra entre a máquina e a bomba ou recipiente.

Observação: use somente uma bomba de operação manual adequada para uso com gasolina e diesel.

9 Identifique e desconecte o chicote de cabos da unidade de transmissão de nível de combustível.

10 Identifique, desconecte e tampe as mangueiras de combustível do tanque de combustível.

11 Limpe qualquer resíduo de combustível derramado.

12 Remova os elementos de fixação do tanque de combustível. Retire cuidadosamente o tanque de combustível da máquina.

OBSERVAÇÃO Risco de danos aos componentes. O tanque de combustível é de plástico e pode danificar-se se cair.

Observação: limpe o tanque de combustível e verifique a existência de rachaduras ou outros danos antes de instalá-lo na máquina.

13 Identifique, desconecte e tampe as mangueiras hidráulicas do cilindro de elevação da lança secundária. Tampe as conexões do cilindro.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de acidentes pessoais. O óleo hidráulico pulverizado pode penetrar na pele e queimá-la. Solte as conexões hidráulicas bem devagar para que a pressão do óleo seja aliviada gradualmente. Não deixe que o óleo espirre ou saia em forma de jato.

14 Coloque blocos sob cada extremidade do cilindro de elevação da lança secundária para apoiá-lo.

15 Remova os elementos de fixação do pino de articulação da extremidade da haste do cilindro de elevação da lança secundária.

16 Utilize um punção de metal macio para remover o pino.

17 Remova o elemento de fixação do pino de articulação da extremidade da camisa do cilindro de elevação da lança secundária.

18 Utilize um punção de metal macio para remover o pino.

19 Remova o cilindro de elevação da lança secundária da máquina puxando-o através da extremidade da plataforma da lança secundária.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. O cilindro de elevação da lança secundária pode ficar desequilibrado e cair se não estiver apoiado corretamente ao ser removido da máquina.

OBSERVAÇÃO Risco de danos aos componentes. Ao remover da máquina o cilindro de elevação da lança secundária, tenha cuidado para não danificar as válvulas de balanceamento na extremidade da camisa do cilindro.

OBSERVAÇÃO Risco de danos aos componentes. Cabos e mangueiras podem ser danificados se o cilindro for puxado através deles.

4-9
Cilindro de extensão da lança secundária

O cilindro de extensão da lança secundária estende e retrai o tubo de extensão da lança secundária. O cilindro de extensão da lança secundária é equipado com uma válvula de balanceamento que impede o movimento em caso de falha na linha hidráulica.

Como remover o cilindro de extensão da lança secundária

⚠ADVERTÊNCIA Risco de acidentes pessoais. Este procedimento exige conhecimentos específicos de manutenção, equipamento de elevação de carga e uma oficina apropriada. Tentar executar este procedimento sem tais habilidades e ferramentas pode causar acidentes pessoais graves ou morte e danos significativos aos componentes. Recomenda-se enfaticamente que a manutenção seja feita pelo revendedor autorizado.

Observação: ao remover uma mangueira ou conexão, o anel de vedação da conexão e/ou do bico da mangueira deve ser substituído e depois apertado conforme a especificação, durante a instalação. Consulte a Seção 2, *Especificações de torque das mangueiras e conexões hidráulicas.*

Observação: o cilindro de extensão da lança secundária deve ser removido como um conjunto, com as bandejas de cabos e os tubos de suporte das bandejas de cabos da extremidade da plataforma da lança secundária.

1 Eleve a lança primária até uma posição horizontal.

2 Remova a tampa de acesso da extremidade do contrapeso da lança secundária.

COMPONENTES DA LANÇA REV. D

3 Remova os elementos de fixação que prendem as bandejas de cabos e as braçadeiras das bandejas de cabos à lança de extensão secundária.

4 Remova os anéis de retenção externos do pino de articulação da extremidade da haste do cilindro de extensão.

5 Utilize um punção de metal macio para remover o pino.

6 Remova a tampa de acesso da extremidade da plataforma da lança secundária.

7 Trabalhando na extremidade da plataforma, coloque blocos sob a extremidade da camisa do cilindro de extensão da lança secundária para apoiá-lo.

8 Remova os elementos de fixação da extremidade da camisa.

9 Utilizando um dispositivo de elevação adequado, eleve o cilindro de extensão para dar acesso aos blocos de assentamento.

10 Apoie e deslize o cilindro de extensão para fora da extensão da lança e coloque-o em uma estrutura que possa suportá-lo.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. O cilindro de extensão da lança secundária pode ficar desequilibrado e cair se não estiver apoiado corretamente ao ser removido da máquina.

OBSERVAÇÃO Risco de danos aos componentes. Ao remover da máquina o cilindro de extensão da lança secundária, tenha cuidado para não danificar as válvulas de balanceamento na extremidade da camisa do cilindro.

OBSERVAÇÃO Risco de danos aos componentes. Cabos e mangueiras podem ser danificados se o cilindro for puxado através deles.

11 Identifique, desconecte e tampe as mangueiras hidráulicas do cilindro de extensão da lança secundária. Tampe as conexões do cilindro.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de acidentes pessoais. O óleo hidráulico pulverizado pode penetrar na pele e queimá-la. Solte as conexões hidráulicas bem devagar para que a pressão do óleo seja aliviada gradualmente. Não deixe que o óleo espirre ou saia em forma de jato.

12 Remova os elementos de fixação e os tubos de suporte da bandeja de cabos do cilindro de extensão.

OBSERVAÇÃO Risco de danos aos componentes. Cuidado para não danificar a chave limitadora de retração da lança secundária ao instalar o conjunto do cilindro na lança secundária. Prenda o braço de rolo ao corpo da chave durante a montagem.

Motores

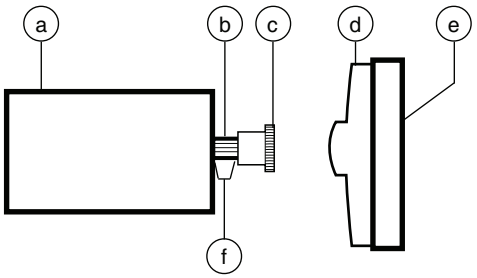
REV. C

5-1 Ajuste da rpm

Consulte o procedimento de manutenção, B-19, *Verifique e ajuste a rotação do motor.*

5-2 Placa flexível

A placa flexível atua como um acoplador entre o motor e a bomba. Ela é parafusada no volante do motor e tem um centro com chaveta para acionar a bomba.



a bomba
b eixo da bomba
c acoplador da bomba
d placa flexível com chavetas em relevo
e volante do motor
f folga de 4,7 mm - motores Deutz
folga de 3,8 mm - motores GM
folga de 6,35 mm - motor Ford
folga de 9,14 mm - motor Continental
folga de 6,35 mm - motor Perkins 804C-33
folga de 7,6 mm - motor Perkins 704-30

Como remover a placa flexível

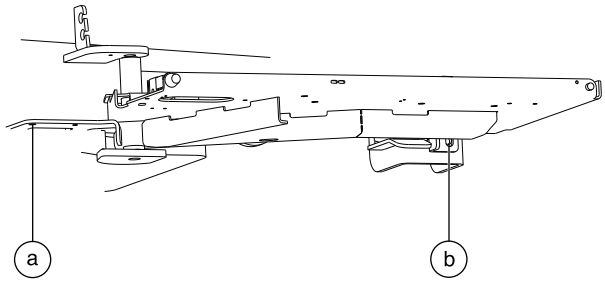
Observação: execute este procedimento com o motor desligado e frio ao toque.

1 Abra a tampa da base giratória na lateral do motor.

2 Identifique e desconecte os cabos da bateria.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de choque elétrico. O contato com circuitos carregados eletricamente pode causar morte ou acidentes pessoais graves. Retire anéis, relógios e outras joias.

3 Remova o elemento de fixação da bandeja do motor. Gire a bandeja do motor para fora afastando-a da máquina.



a furo de amarração da bandeja do motor
b elemento de fixação da bandeja do motor

4 Identifique e desconecte o plugue de ligações do controle de deslocamento eletrônico (EDC), localizado na bomba de acionamento.

5 Localize furo de amarração da bandeja do motor na extremidade de articulação da bandeja do motor.

6 Instale o parafuso que acabou de ser retirado no furo de amarração para evitar que a bandeja do motor se movimente.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. Deixar de instalar o parafuso na bandeja do motor para evitar que esta se mova pode causar acidentes pessoais graves ou morte.

Modelos GM:

7 Remova os elementos de fixação que prendem o silencioso ao distribuidor de exaustão.

⚠CUIDADO Risco de queimadura. Peças quentes do motor podem provocar queimaduras graves.

8 Remova os elementos de fixação de montagem do suporte do silencioso. Remova o conjunto do silencioso e suporte do motor.

9 Remova a braçadeira da mangueira que prende o conjunto do filtro de ar ao tubo de entrada de ar.

10 Remova os elementos de fixação do suporte do filtro de ar. Remova o conjunto do filtro de ar e suporte do motor.

11 Apoie e prenda a bomba de acionamento com um dispositivo de elevação adequado. Não aplique nenhuma pressão de elevação.

12 Remova todos os elementos de fixação restantes da caixa de campainha ao motor. Empurre cuidadosamente a bomba afastando-a do motor e prenda para-a impedir seu movimento.

OBSERVAÇÃO Risco de danos aos componentes. As mangueiras podem ser danificadas se forem dobradas ou esmagadas.

13 Remova os elementos de fixação da placa flexível e remova-a do volante do motor.

Modelos Ford:

7 Identifique e desconecte o chicote de cabos do sensor de oxigênio.

8 Remova os elementos de fixação de proteção contra calor do tubo de exaustão da parte superior do silencioso.

⚠CUIDADO Risco de queimadura. Peças quentes do motor podem provocar queimaduras graves.

9 Remova os elementos de fixação do suporte do silencioso.

10 Remova os elementos de fixação que prendem o silencioso ao distribuidor de exaustão. Remova o silencioso do suporte.

11 Remova os elementos de fixação do suporte do silencioso. Remova o suporte do silencioso do motor.

12 Feche a válvula de fechamento do tanque de gás liquefeito de petróleo (GLP), girando-a em sentido anti-horário (se instalado).

13 Identifique e desconecte os fios do solenoide de GLP.

14 Remova os elementos de fixação e retire o arranque do motor. Não desconecte a fiação.

15 Remova os elementos de fixação do suporte do tubo da vareta de nível de óleo.

16 Prenda uma correia de elevação de uma ponte rolante nos olhais de elevação do motor.

17 Remova os elementos de fixação da bandeja do motor da caixa de campainha.

18 Eleve ligeiramente o motor usando a ponte rolante. Não aplique nenhuma pressão de elevação.

19 Apoie e prenda a bomba de acionamento com um dispositivo de elevação adequado. Remova todos os elementos de fixação restantes da caixa de campainha ao motor.

20 Empurre cuidadosamente a bomba e o conjunto da caixa de campainha afastando-os do motor e prenda-os para impedir seu movimento.

OBSERVAÇÃO Risco de danos aos componentes. As mangueiras podem ser danificadas se forem dobradas ou esmagadas.

21 Remova os elementos de fixação da placa flexível. Remova a placa flexível do volante do motor.

Modelos Continental:

7 Identifique e desconecte o chicote de cabos do sensor de oxigênio.

8 Remova os elementos de fixação de proteção contra calor do tubo de exaustão da parte superior do silencioso.

⚠CUIDADO Risco de queimadura. Peças quentes do motor podem provocar queimaduras graves.

9 Remova os elementos de fixação do suporte do silencioso.

10 Remova os elementos de fixação que prendem o silencioso ao distribuidor de exaustão. Remova o silencioso do suporte.

11 Remova a caixa de relés do conjunto do silencioso. Não desconecte os relés.

12 Desconecte e remova o ECM do conjunto do silencioso.

13 Feche a válvula de fechamento do tanque de gás liquefeito de petróleo (GLP), girando-a em sentido anti-horário (se instalado).

14 Solte os parafusos da válvula de EPR do conjunto do silencioso. Mantenha as mangueiras conectadas à válvula de EPR.

15 Remova o conjunto do silencioso.

16 Apoie e prenda a bomba de acionamento com um dispositivo de elevação adequado. Remova os elementos de fixação de montagem da placa da bomba.

17 Empurre cuidadosamente a bomba e o conjunto da caixa de campainha afastando-os do motor e prenda-os para impedir seu movimento.

OBSERVAÇÃO Risco de danos aos componentes. As mangueiras podem ser danificadas se forem dobradas ou esmagadas.

18 Remova os elementos de fixação da placa flexível. Remova a placa flexível do volante do motor.

Modelos Deutz F4L-913:

7 Identifique e desconecte a fiação da caixa de campainha.

8 Remova os parafusos em U do tubo de escape de exaustão e do tubo de entrada de ar do suporte de montagem do filtro de ar.

⚠CUIDADO Risco de queimadura. Peças quentes do motor podem provocar queimaduras graves.

9 Remova os elementos de fixação do filtro de combustível/separador de água. Remova o filtro/separador do motor. Não desconecte as mangueiras de combustível.

10 Remova os elementos de fixação do suporte de montagem do filtro de ar. Remova o conjunto do filtro de ar e suporte do motor.

11 Apoie e prenda a bomba de acionamento com um dispositivo de elevação adequado. Remova todos os elementos de fixação restantes da caixa de campainha ao motor.

12 Empurre cuidadosamente a bomba e o conjunto da caixa de campainha afastando-os do motor e prenda-os para impedir seu movimento.

OBSERVAÇÃO Risco de danos aos componentes. As mangueiras podem ser danificadas se forem dobradas ou esmagadas.

13 Remova os elementos de fixação da placa flexível e remova-a do volante do motor.

Modelos Deutz BF4L-2011:

7 Identifique e desconecte a fiação da caixa de campainha.

8 Remova o parafuso em U do tubo flexível de exaustão do silencioso.

⚠CUIDADO Risco de queimadura. Peças quentes do motor podem provocar queimaduras graves.

9 Remova da caixa de campainha os elementos de fixação do suporte do silencioso. Remova o conjunto do silencioso e suporte do motor.

10 Apoie e prenda a bomba de acionamento com um dispositivo de elevação adequado. Remova todos os elementos de fixação restantes da caixa de campainha ao motor.

11 Empurre cuidadosamente a bomba e o conjunto da caixa de campainha afastando-os do motor e prenda-os para impedir seu movimento.

OBSERVAÇÃO Risco de danos aos componentes. As mangueiras podem ser danificadas se forem dobradas ou esmagadas.

12 Remova os elementos de fixação da placa flexível e remova-a do volante do motor.

Modelos Perkins 704-30:

7 Remova a braçadeira que prende o cotovelo de entrada de ar ao conjunto do filtro de ar. Remova o tubo de entrada de ar do motor. Não remova o cotovelo do tubo de entrada de ar.

8 Apoie e prenda a bomba de acionamento com um dispositivo de elevação adequado. Remova todos os elementos de fixação da caixa de campainha ao motor.

9 Empurre cuidadosamente a bomba e o conjunto da caixa de campainha afastando-os do motor e prenda-os para impedir seu movimento.

OBSERVAÇÃO Risco de danos aos componentes. As mangueiras podem ser danificadas se forem dobradas ou esmagadas.

10 Remova os elementos de fixação da placa flexível e remova-a do volante do motor.

Modelos Perkins 804C-33:

7 Identifique e desconecte a fiação da caixa de campainha.

8 Remova a braçadeira do tubo de exaustão no silencioso.

⚠CUIDADO Risco de queimadura. Peças quentes do motor podem provocar queimaduras graves.

9 Remova os elementos de fixação do suporte do silencioso. Remova o conjunto do silencioso e suporte do motor.

10 Remova as braçadeiras da mangueira do cotovelo do filtro de ar e do distribuidor de entrada do motor.

11 Remova os elementos de fixação do suporte de montagem do filtro de ar. Remova o conjunto do filtro de ar e suporte do motor.

12 Apoie e prenda a bomba de acionamento com um dispositivo de elevação adequado. Remova todos os elementos de fixação restantes da caixa de campainha ao motor.

13 Empurre cuidadosamente a bomba e o conjunto da caixa de campainha afastando-os do motor e prenda-os para impedir seu movimento.

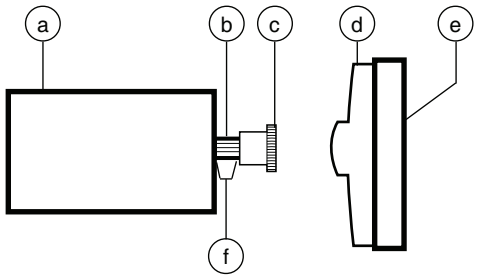
OBSERVAÇÃO Risco de danos aos componentes. As mangueiras podem ser danificadas se forem dobradas ou esmagadas.

14 Remova os elementos de fixação da placa flexível e remova-a do volante do motor.

Como instalar a placa flexível

1 Instale a placa flexível no volante do motor com as chavetas em relevo voltadas para a bomba. Aplique veda-rosca removível Loctite® nos parafusos de montagem.

2 **Modelos Ford:** aperte os parafusos de montagem da placa flexível em sequência com torque de 19 Nm. Em seguida, aperte os parafusos de montagem da placa flexível em sequência com torque de 27 Nm.



a bomba
b eixo da bomba
c acoplador da bomba
d placa flexível com chavetas em relevo
e volante do motor
f folga de 4,7 mm - motores Deutz
folga de 3,8 mm - motores GM
folga de 6,35 mm - motor Ford
folga de 9,14 mm - motor Continental
folga de 6,35 mm - motor Perkins 804C-33
folga de 7,6 mm - motor Perkins 704-30

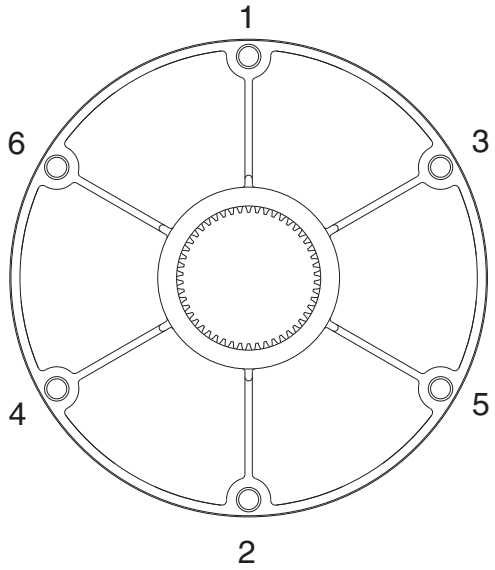
Modelos GM: aperte os parafusos de montagem da placa flexível em sequência com torque de 30 Nm. Em seguida, aperte os parafusos de montagem da placa flexível em sequência com torque de 42 Nm.
Modelos Continental: aperte os parafusos de montagem da placa flexível em sequência com torque de 19 Nm. Em seguida, aperte os parafusos de montagem da placa flexível em sequência com torque de 28 Nm.
Modelos Deutz: aperte os parafusos de montagem da placa flexível em sequência com torque de 35 Nm. Em seguida, aperte os parafusos de montagem da placa flexível em sequência com torque de 51 Nm.
Modelos Perkins: aperte os parafusos de montagem da placa flexível em sequência com torque de 18 Nm. Em seguida, aperte os parafusos de montagem da placa flexível em sequência com torque de 26 Nm.

3 Instale o acoplador no eixo da bomba com o parafuso de ajuste voltado para a bomba. Deixe um espaço adequado entre o acoplador e a placa da extremidade da bomba para o motor.

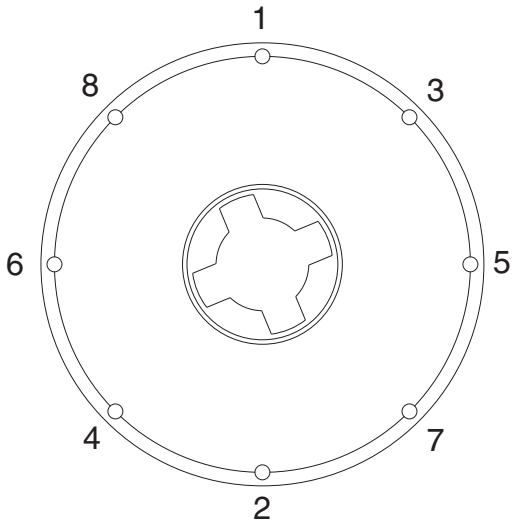
4 Aplique veda-rosca removível Loctite® no parafuso de ajuste do acoplador da bomba. Aperte o parafuso de ajuste com torque de 83 Nm.

5 Instale a bomba na caixa de campainha/placa de montagem e aperte os elementos de fixação na bomba com um torque de 77,3 Nm. Aplique veda-rosca removível Loctite® nos elementos de fixação de montagem.

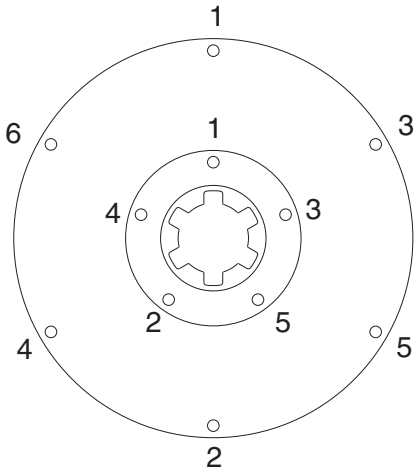
OBSERVAÇÃO Risco de danos aos componentes. Não force a bomba de acionamento na instalação, pois os dentes da placa flexível podem ser danificados.



Modelos Ford, Perkins, Deutz BF4L-2011 e modelos Continental TME27



Modelos Deutz F4L-913



Modelos GM

6 Instale o conjunto da bomba e placa de montagem no motor. Aplique veda-rosca removível Loctite® nos elementos de fixação de montagem.

Modelos Perkins 704

Aperte os elementos de fixação da placa de montagem da bomba em sequência com um torque de 19,1 Nm.

Modelos Deutz 913, Perkins 804 e GM

Aperte os elementos de fixação da placa de montagem da bomba em sequência com um torque de 38 Nm.

Modelos Deutz 2011

Aperte os elementos de fixação da placa de montagem da bomba em sequência com um torque de 63,3 Nm.

Modelos Ford

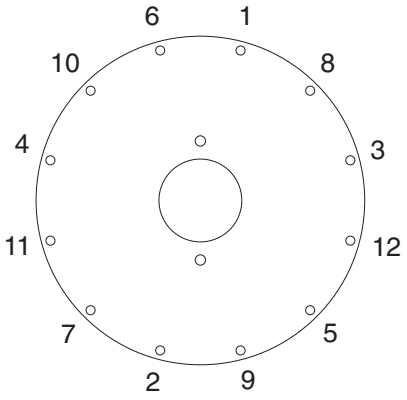
Aperte os elementos de fixação da placa de montagem da bomba em sequência com um torque de 50,1 Nm.

Modelos Continental

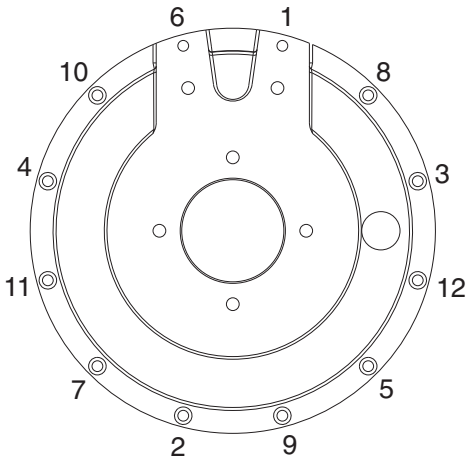
Aperte os elementos de fixação da placa de montagem da bomba em sequência com um torque de 31,2 Nm.

OBSERVAÇÃO Risco de danos aos componentes. Ao instalar a bomba, não force o acoplador da bomba na placa flexível para que não ocorram danos na vedação do eixo da bomba.

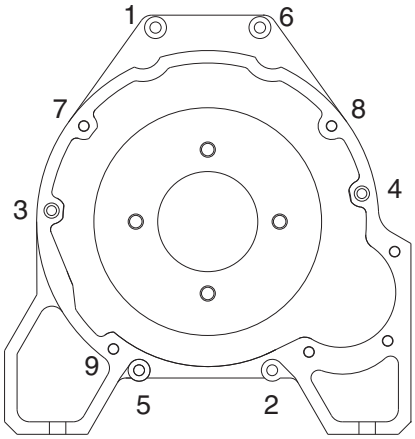
OBSERVAÇÃO Risco de danos aos componentes. Não force a bomba de acionamento na instalação, pois os dentes da placa flexível podem ser danificados.



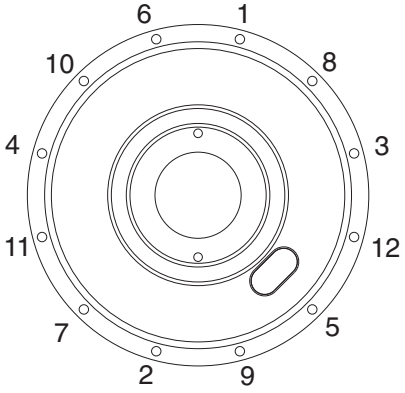
Modelos Deutz F4L-913 e
Perkins 704-30



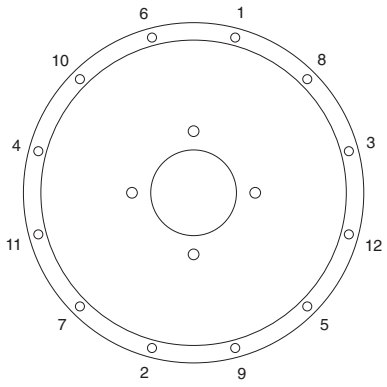
Modelos Deutz BF4L-2011



Modelos Ford



Modelos Perkins 804C-33
e GM



Modelos Continental

5-3
Códigos de falha do motor - modelos a gasolina/GLP

Como recuperar códigos de falha do motor

Quando o ECM (Módulo eletrônico de controle) detecta um defeito no motor, um código de falha é registrado e a luz de verificação do motor acenderá nos controles da plataforma. Use o seguinte procedimento para recuperar o código de falha do motor para determinar um defeito no motor.

Observação: execute este procedimento com a chave de comando na posição desligado.

1 Abra a tampa da base giratória na lateral do motor.

2 Localize a chave seletora de operação/teste localizada na tampa da caixa de relés.

3 Puxe o botão vermelho de parada de emergência até a posição ligado nos controles de solo.

4 Mantenha a chave seletora de operação/teste na posição de teste e gire a chave para a posição dos controles de solo.

⊙ Resultado: a lâmpada de verificação do motor deve ligar. A lâmpada de verificação do motor deve começar a piscar.

Observação: a lâmpada de verificação do motor pisca um código “123” três vezes antes de piscar um código de falha, se houver.

5 Continue segurando a chave seletora de operação/teste na posição teste e conte o número de vezes que a luz pisca.

Observação: se houver algum código de falha presente, o ECM pisca um código de três dígitos. Ele pisca o primeiro dígito de um código de três dígitos, pausar, piscar o segundo dígito, pausar e, em seguida, piscar o terceiro dígito. Por exemplo: a lâmpada de verificação do motor pisca 5 vezes consecutivamente, pisca 3 vezes e em seguida 1 vez. Isso indicaria o código de falha 531.

Observação: antes da exibição dos códigos de falha, a lâmpada de verificação do motor piscará um código 123 três vezes. Após os códigos de falha, a lâmpada de verificação do motor pisca novamente um código 123 três vezes, indicando o fim dos códigos armazenados.

6 Consulte a Seção 5, *Códigos de falha*, para a definição dos códigos de falha do motor.

Como apagar códigos de falha do motor do ECM.

Observação: execute este procedimento com o motor desligado e a chave de comando na posição desligado.

1 Abra a tampa da base giratória na lateral do motor e localize a bateria.

2 Desconecte o cabo negativo da bateria por no mínimo 5 segundos.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de choque elétrico. O contato com circuitos carregados eletricamente pode causar morte ou acidentes pessoais graves. Retire anéis, relógios e outras joias.

3 Conecte o cabo negativo da bateria.

Controles de solo

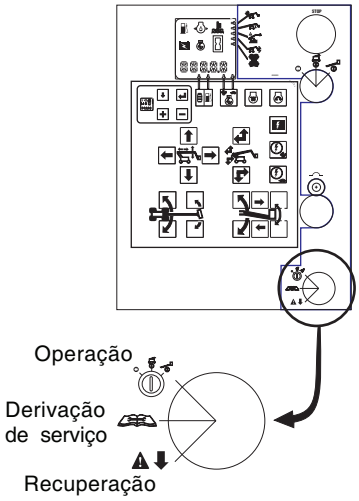
REV. B

6-1
Chave de comando Derivação/Recuperação de serviço

A caixa de controle de solo contém duas chaves de comando. A chave de comando principal voltada para a parte superior da caixa de controle é para a seleção dos controles de solo ou controles da plataforma. A chave de comando na parte inferior da caixa de controle é a chave de comando Derivação/Recuperação de serviço. Os modos de comando Derivação/Recuperação de serviço foram criados somente para determinadas circunstâncias e não fazem parte da operação normal da máquina. Se forem necessárias as funções de Derivação ou de Recuperação de serviço, isto indica que pode haver falhas com a máquina. Entre imediatamente em contato com pessoas treinadas.

A Derivação de serviço é utilizada para uma condição de operação fora do envelope da plataforma e determinadas situações de serviço.

A Recuperação somente deve ser utilizada como última tentativa de baixar a plataforma quando o operador na plataforma é não é capaz de fazê-lo, falha do sistema ou em situações de emergência.



Chave de comando Derivação/ Recuperação de serviço

Como utilizar o modo de derivação de serviço

⚠PERIGO Risco de tombamento. A operação da máquina fora do envelope de operação quando estiver em modo de derivação de serviço resultará em acidentes pessoais graves ou morte se não forem seguidos procedimentos de operação adequados e precauções de segurança. Não utilize este modo se não estiver treinado e familiar com o envelope de operação da máquina.

Observação: antes de utilizar o modo de derivação de serviço, assegure-se de que tenha entendido o código de falha ou edição que afeta a operação da máquina para ter certeza de que a utilização da derivação de serviço é necessária.

O modo de derivação de serviço permite que a plataforma seja nivelada manualmente quando existir uma condição fora do envelope. No caso de o ângulo da plataforma ser superior a 10° em relação ao nível, as funções de ângulo da lança e nível da plataforma estão desativadas. A utilização do modo de derivação de serviço permitirá que a plataforma seja ajustada manualmente como dentro do envelope de operação normal, ±4,5°. Para corrigir uma falha de plataforma fora de nível, somente pode ser usada a alimentação auxiliar.

1 Desligue o motor.

2 Coloque a chave de comando principal na posição de controles de solo. Remova a chave da chave de comando principal e insira a chave na chave de comando de derivação/ recuperação de serviço.

Observação: a chave de comando principal deve permanecer na posição de controle de solo.

3 Coloque a chave de comando de derivação/ recuperação de serviço na posição derivação de serviço.

4 Usando a alimentação auxiliar, opere a chave seletora do nível da plataforma para nivelar a plataforma.

Observação: para corrigir uma falha de plataforma fora de nível, somente pode ser usada a unidade de alimentação auxiliar.

5 Coloque a chave de comando de derivação/ recuperação de serviço na posição de operação.

6 Remova a chave da chave de comando de derivação/recuperação de serviço e insira a chave na chave de comando principal.

Observação: se a função de derivação de serviço foi utilizada, pode haver falhas com a máquina. Verifique a tela LCD na caixa de controle de solo por falhas da máquina e em seguida, entre em contato com o pessoal de manutenção treinado.

Como utilizar o modo de recuperação

A recuperação somente deve ser utilizada como última tentativa de baixar a plataforma quando o operador na plataforma é não é capaz de fazê-lo, falha do sistema ou em situações de emergência.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de acidentes pessoais. Ao utilizar o modo de recuperação, a plataforma pode não baixar totalmente até o solo quando o modo de recuperação estiver terminado. Deixar de utilizar somente equipamento adequado e/ ou práticas que permitam que o operador saia da plataforma com segurança, pode causar acidentes pessoais graves ou morte.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de acidentes pessoais. O nivelamento da plataforma não está ativo ao usar o modo de recuperação. A plataforma pode atingir condições altamente fora de nível ao usar este modo. O operador precisa se segurar na plataforma para evitar acidentes pessoais por queda.

O modo de recuperação permite que a plataforma seja baixada no caso de o operador não puder baixar a plataforma utilizando os controles da plataforma, falha do sistema ou situações de emergência. A sequência de recuperação retrairá automaticamente a lança primária e depois descerá a lança primária usando a unidade de alimentação auxiliar para permitir que o operador nos controles da plataforma possa sair da plataforma.

1 Coloque a chave de comando principal na posição desligado. Remova a chave da chave de comando principal e insira a chave na chave de comando de derivação/recuperação de serviço.

2 Mantenha a chave de comando de derivação/ recuperação de serviço na posição de recuperação. A chave deve ser mantida na posição de recuperação.

⊙ Resultado: a unidade de alimentação auxiliar liga e a lança inicia a sequência de recuperação a seguir.

- a lança primária retrai
- a lança primária baixa

Observação: a chave de comando deve ser mantida na posição de recuperação até que a sequência de recuperação seja completada ou até que o operador na plataforma possa deixar a plataforma com segurança.

Observação: se alguma das chaves limitadoras de segurança da lança estiver com defeito, a lança somente retrai e não baixa, sendo que o operador precisa ser recuperado a partir deste ponto.

Observação: se a função de recuperação foi utilizada, isso pode indicar que pode haver falhas com a máquina. Identifique e retire a máquina de serviço até que a falha tenha sido corrigida por pessoal treinado.

6-2 Placas de circuito

A caixa de controle de solo (TCON) é o centro de comunicação e operações para a máquina. A caixa de controle de solo contém duas chaves de comando. A chave de comando voltada para a parte superior da caixa de controle é para a seleção dos controles de solo ou da plataforma. A chave de comando na parte inferior da caixa de controle é a chave de comando de Derivação/Recuperação de serviço. É usada para corrigir uma plataforma fora de nível. Se a máquina acionar uma chave de segurança do envelope de operação, o operador nos controles de solo pode colocar e manter a chave de comando de derivação de serviço na posição de RECOVER (RECUPERAÇÃO), que retrai automaticamente a lança e baixar a plataforma para o solo.

A caixa de controle de solo contém um adesivo de membrana substituível com botões sensíveis ao toque para diversas funções da máquina. A caixa de controle de solo também contém duas placas de circuito impresso:

A **placa de circuitos do LCD (Tela de cristal líquido)** está instalada na parte interna da tampa da caixa de controle que controla a tela do LCD.

A **placa de circuitos do ECM** é a placa de circuitos principal da máquina. Existem relés na placa de circuitos do ECM que podem ser substituídos. Todos os parâmetros de operação e opções de configuração para a máquina estão armazenados na memória do ECM.

Observação: a placa de circuitos do ECM que fica dentro da caixa de controle de solo (TCON) não pode ser substituída. Se a placa de circuitos do ECM estiver com defeito e precisar ser substituída, entre em contato com o serviço de assistência técnica da Genie Industries.

Observação: quando uma placa de circuitos do ECM é substituída, as válvulas dosadoras precisam ser calibradas. Consulte 1-3, *Como calibrar um joystick.*

Como determinar o nível de revisão

1 Gire a chave de comando para os controles de solo e puxe o botão vermelho de parada de emergência até a posição ligado tanto nos controles de solo quanto nos da plataforma.

⊙ Resultado: o nível de revisão do ECM aparece no visor de LCD.

Como remover a placa de circuitos da tela LCD

1 Pressione o botão vermelho de parada de emergência até a posição desligado nos controles de solo e da plataforma.

2 Remova os elementos de fixação da tampa da caixa de controle de solo. Abra a tampa da caixa de controle.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de choque elétrico. O contato com circuitos carregados eletricamente pode causar morte ou acidentes pessoais graves. Retire anéis, relógios e outras joias.

OBSERVAÇÃO Risco de danos aos componentes. A descarga eletrostática (ESD) pode danificar os componentes da placa de circuito impresso. Ao manusear placas de circuito impresso, sempre mantenha contato com uma parte metálica da máquina que esteja aterrada OU utilize uma pulseira de aterramento.

3 Com cuidado, desconecte o cabo de fita da placa de circuitos da tela LCD.

4 Remova os elementos de fixação da placa de circuitos da tela LCD.

5 Remova cuidadosamente a placa de circuitos da tela LCD da tampa da caixa de controle de solo.

6-3
Adesivo da membrana

O adesivo da membrana é um adesivo especial que consiste de um adesivo com uma membrana eletrônica na parte de trás. A membrana contém áreas sensíveis ao toque que, quando pressionadas, ativam as funções da máquina. Os botões da membrana ativam funções da máquina de forma similar a chaves seletoras, porém não tem nenhuma parte móvel.

Como substituir o adesivo da membrana

1 Coloque a chave de comando na posição desligado.

2 Pressione o botão vermelho de parada de emergência até a posição desligado nos controles de solo e da plataforma.

3 Remova os elementos de fixação da tampa da caixa de controle de solo. Abra a tampa da caixa de controle.

4 Identifique e desconecte os dois cabos de fita do adesivo de membrana na placa de circuitos do ECM.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de choque elétrico. O contato com circuitos carregados eletricamente pode causar morte ou acidentes pessoais graves. Retire anéis, relógios e outras joias.

OBSERVAÇÃO Risco de danos aos componentes. A descarga eletrostática (ESD) pode danificar os componentes da placa de circuito impresso. Ao manusear placas de circuito impresso, sempre mantenha contato com uma parte metálica da máquina que esteja aterrada OU utilize uma pulseira de aterramento.

5 Com cuidado, remova o adesivo da membrana da tampa da caixa de controle enquanto guia os cabos de fita para fora da tampa da caixa de controle.

6 Remova qualquer adesivo da tampa da caixa de controle com um solvente suave.

OBSERVAÇÃO Risco de danos aos componentes. Certos solventes podem danificar a tela LCD. Não deixe que nenhum solvente entre em contato com a tela LCD.

7 Instale o novo adesivo da membrana na tampa da caixa de controle enquanto guia os cabos de fita através da tampa da caixa de controle.

8 Conecte os cabos de fita na placa de circuitos do ECM.

9 Feche a tampa da caixa de controle e instale os elementos de fixação.

Bombas hidráulicas

REV. B

7-1
Bomba de controle

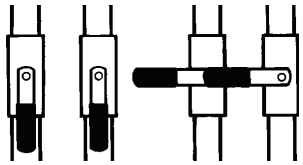
Como remover a bomba de controle

Observação: ao remover uma mangueira ou conexão, o anel de vedação da conexão e/ou do bico da mangueira deve ser substituído e depois apertado conforme a especificação, durante a instalação. Consulte a Seção 2, *Especificações de torque das mangueiras e conexões hidráulicas.*

1 **Modelos sem válvulas de fechamento do tanque de óleo hidráulico:** remova o bujão de drenagem do tanque de óleo hidráulico e drene-o completamente em um recipiente adequado. Consulte a Seção 2, *Especificações*.

Modelos com válvulas de fechamento do tanque de óleo hidráulico: feche as duas válvulas do tanque hidráulico localizadas no tanque hidráulico.

OBSERVAÇÃO Risco de danos aos componentes. O motor não deve ser ligado com as válvulas de fechamento do tanque de óleo hidráulico na posição fechada ou ocorrerão danos aos componentes. Se as válvulas do tanque estiverem fechadas, retire a chave do comando e identifique a máquina com um aviso, para informar a condição às pessoas.



abertas fechadas

2 Identifique, desconecte e tampe as mangueiras hidráulicas na bomba de controle. Tampe as conexões na bomba.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de acidentes pessoais. O óleo hidráulico pulverizado pode penetrar na pele e queimá-la. Solte as conexões hidráulicas bem devagar para que a pressão do óleo seja aliviada gradualmente. Não deixe que o óleo espirre ou saia em forma de jato.

3 Remova os elementos de fixação da bomba. Remova a bomba com cuidado.

OBSERVAÇÃO Risco de danos aos componentes. Abra as duas válvulas hidráulicas do tanque (se instaladas) e escorve a bomba após a sua instalação. Consulte 7-2, *Como escorvar a bomba.*

7-2
Bomba de acionamento

A bomba de acionamento é uma bomba de pistão de deslocamento variável bidirecional. A saída da bomba é controlada pelo controle de deslocamento eletrônico (EDC), localizado na bomba. Qualquer serviço interno na bomba deve ser executado somente em um centro de assistência técnica autorizada da Sauer-Danfoss. Entre em contato com o Departamento de Assistência Técnica da Genie Industries para localizar o centro de assistência técnica autorizada mais próximo de você.

Como remover a bomba de acionamento

OBSERVAÇÃO Risco de danos aos componentes. A área de trabalho e as superfícies em que este procedimento é executado precisam estar limpas e livres de impurezas que possam entrar no sistema hidráulico, o que danificaria gravemente os componentes. É recomendada a assistência do revendedor autorizado.

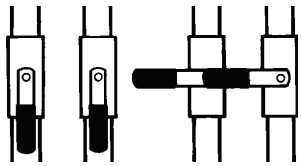
Observação: ao ser removida uma mangueira ou conexão, o anel de vedação da conexão e/ou do bico da mangueira deve ser substituído e depois apertado de acordo com as especificações, durante a instalação. Consulte a Seção 2, *Especificações de torque das mangueiras e conexões hidráulicas.*

1 Desconecte o chicote de cabos do controle de deslocamento eletrônico (EDC), localizado na bomba de acionamento.

2 **Modelos sem válvulas de fechamento do tanque de óleo hidráulico:** remova o bujão de drenagem do tanque de óleo hidráulico e drene-o completamente em um recipiente adequado. Consulte a Seção 2, *Especificações*.

Modelos com válvulas de fechamento do tanque de óleo hidráulico: feche as duas válvulas do tanque hidráulico localizadas no tanque hidráulico.

OBSERVAÇÃO Risco de danos aos componentes. O motor não deve ser ligado com as válvulas de fechamento do tanque de óleo hidráulico na posição fechada ou ocorrerão danos aos componentes. Se as válvulas do tanque estiverem fechadas, retire a chave do comando e identifique a máquina com um aviso, para informar a condição às pessoas.



abertas fechadas

3 Identifique, desconecte e tampe as mangueiras hidráulicas das bombas de acionamento e de controle. Tampe as conexões nas bombas.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de acidentes pessoais. O óleo hidráulico pulverizado pode penetrar na pele e queimá-la. Solte as conexões hidráulicas bem devagar para que a pressão do óleo seja aliviada gradualmente. Não deixe que o óleo espirre ou saia em forma de jato.

4 Sustente as bombas com um dispositivo de elevação adequado e remova os dois elementos de fixação da bomba de acionamento.

5 Puxe cuidadosamente a bomba de acionamento para fora até que o acoplador da bomba se separe da placa flexível.

6 Remova o conjunto da bomba de acionamento da máquina.

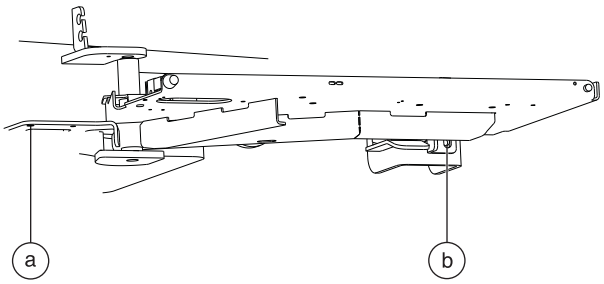
OBSERVAÇÃO Risco de danos aos componentes. Abra as duas válvulas hidráulicas do tanque e escorve a bomba após a sua instalação.

Observação: antes de instalar a bomba, verifique o espaço adequado para o acoplador. Consulte 5-2, *Placa flexível*.

Como escorvar a bomba

1 Conecte um manômetro de 0 a 50 bar na entrada de teste da bomba de acionamento.

2 Remova o elemento de fixação da bandeja do motor. Gire a bandeja do motor para fora afastando-a da máquina.



a furo de amarração da bandeja do motor
b elemento de fixação da bandeja do motor

3 Localize furo de amarração da bandeja do motor na extremidade de articulação da bandeja do motor.

4 Instale o parafuso retirado na etapa 4 no furo de amarração para evitar que a bandeja do motor se movimente.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. Deixar de instalar o parafuso na bandeja do motor para evitar que esta se mova pode causar acidentes pessoais graves ou morte.

5 **Modelos Deutz e Perkins:** identifique e desconecte o chicote de cabos do motor do solenoide de fechamento de combustível na bomba injetora.

Modelos GM e Ford: feche a válvula do tanque de GLP. Desconecte a mangueira do tanque. Mova a chave seletora de combustível para a posição GLP.

6 Peça a outra pessoa para dar partida com o motor de arranque por 15 segundos, aguardar 15 segundos e, em seguida, dar nova partida por mais 15 segundos ou até que a pressão atinja 22 bar.

7 **Modelos Deutz e Perkins:** conecte o chicote de cabos do motor ao solenoide de combustível.

Modelos GM, Ford e Continental: conecte a mangueira de GLP ao tanque e abra a válvula do tanque.

8 Dê partida com os controles de solo e verifique se há vazamentos hidráulicos.

Distribuidores

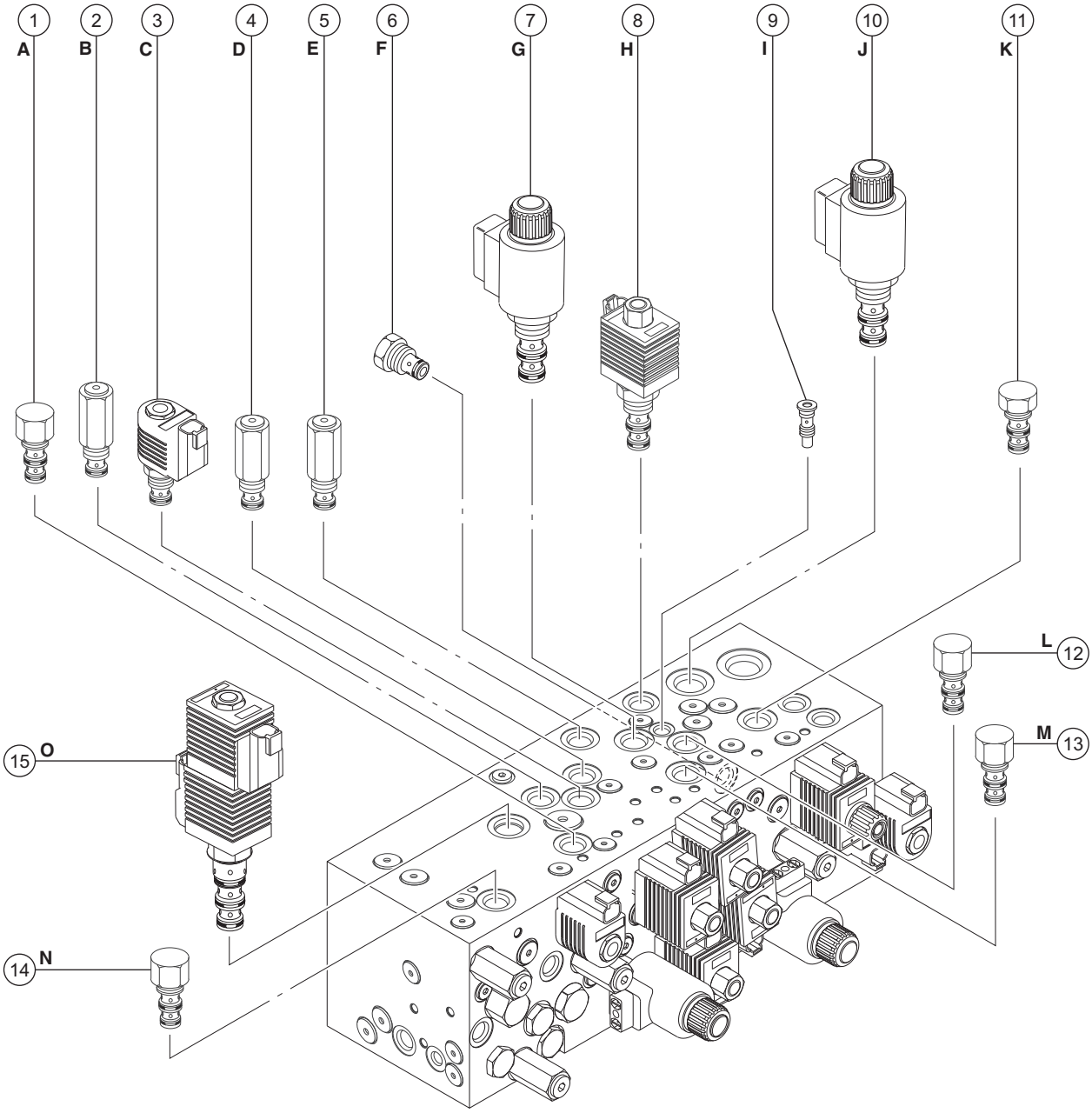
REV. D

8-1
Distribuidor de funções - Vista 1

O distribuidor de funções está localizado próximo à caixa de controle de solo.

N° do índice	Descrição	Item do diagrama esquemático	Função	Torque
1	Válvula de pressão diferencial	A	Lança secundária subida/extensão e descida/retração	41-47 Nm
2	Válvula de segurança, 172 bar	B	Subida da lança secundária	27-34 Nm
3	Válvula solenoide, 2 posições, 2 vias	C	Circuito de elevação da lança secundária	27-34 Nm
4	Válvula de segurança, 172 bar	D	Descida da lança secundária	27-34 Nm
5	Válvula de segurança, 89,6 bar	E	Descida da lança primária	27-34 Nm
6	Válvula reguladora de vazão, 0,38 l/min	F	Faz a sangria de válvulas de retenção em circuitos diferenciais para o tanque	27-34 Nm
7	Válvula solenoide dosadora	G	Subida/descida da lança primária	41-47 Nm
8	Válvula solenoide, 2 posições, 3 vias	H	Retração da lança primária	45-50 Nm
9	Válvula de retenção	I	Circuito de pressão diferencial, extensão/retração da lança primária	11-14 Nm
10	Válvula solenoide, 2 posições, 3 vias	J	Extensão da lança primária	68-75 Nm
11	Válvula de pressão diferencial	K	Rotação à esq./dir. base giratória	41-47 Nm
12	Válvula de pressão diferencial	L	Extensão/retração da lança primária	41-47 Nm
13	Válvula de pressão diferencial	M	Subida/descida da lança primária	41-47 Nm
14	Válvula reguladora de vazão prioritária, 11,4 l/min	N	Controla a vazão dos distribuidores de oscilação e da plataforma	41-47 Nm
15	Válvula solenoide, 3 posições, 4 vias	O	Extensão/retração da lança secundária	45-50 Nm

REV. D DISTRIBUIDORES

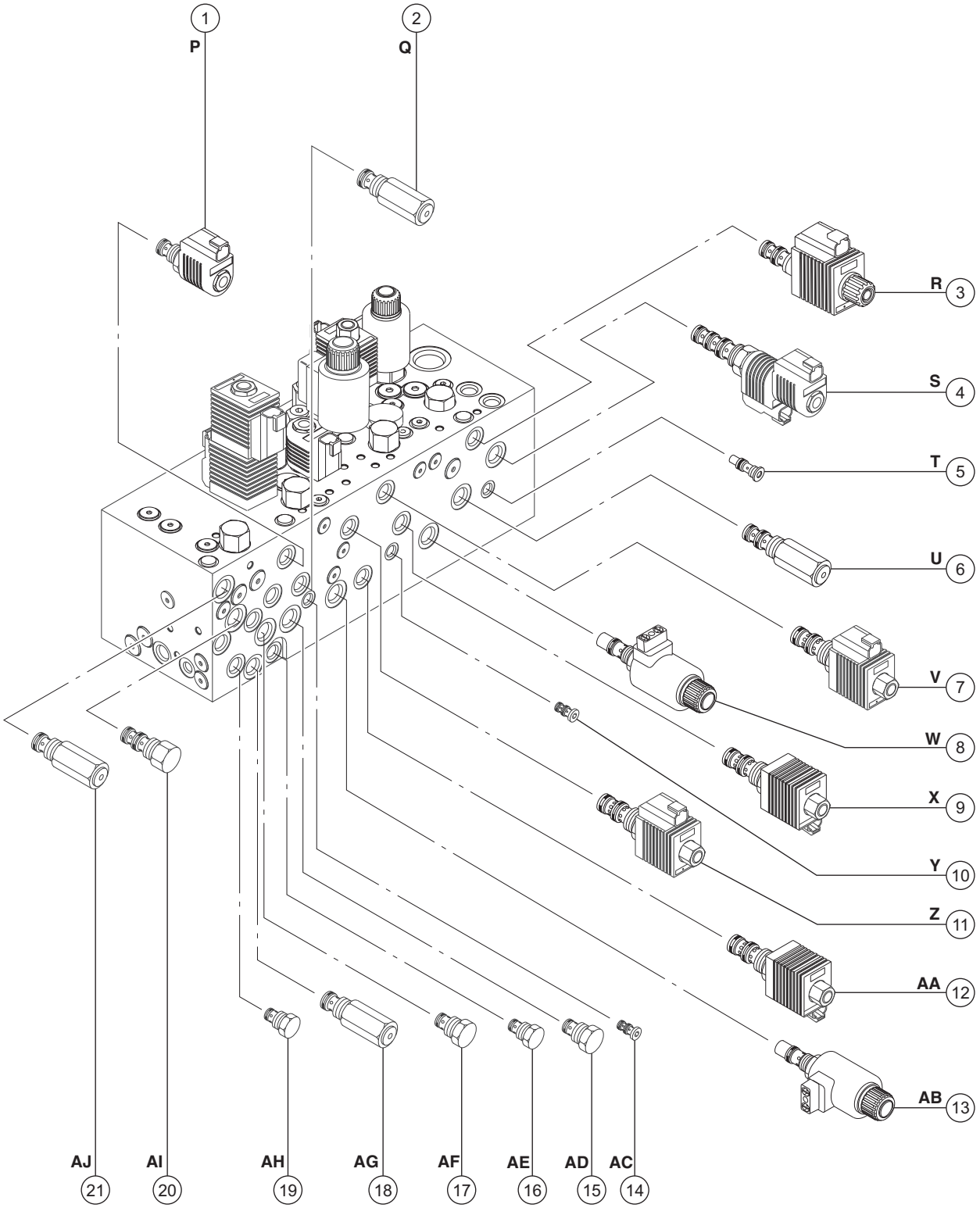


DISTRIBUIDORES REV. D

8-2
Distribuidor de funções - Vista 2

N° do índice	Descrição	Item do diagrama esquemático	Função	Torque
1	Válvula solenoide, 2 posições, 2 vias	P	Circuito de extensão da lança secundária	27-34 Nm
2	Válvula de segurança, 179 bar	Q	Extensão da lança secundária	27-34 Nm
3	Válvula solenoide dosadora	R	Rotação da base giratória à esquerda/direita	27-34 Nm
4	Válvula solenoide, 3 posições, 4 vias	S	Rotação da base giratória à esquerda/direita	35-41 Nm
5	Válvula de retenção	T	Circuito de pressão diferencial, rotação da base giratória	11-14 Nm
6	Válvula de segurança, 89,6 bar	U	Extensão da lança primária	41-47 Nm
7	Válvula solenoide, 2 posições, 3 vias	V	Elevação da lança primária	45-50 Nm
8	Válvula solenoide dosadora	W	Extensão/retração da lança primária	41-47 Nm
9	Válvula solenoide, 2 posições, 3 vias	X	Descida da lança primária	45-50 Nm
10	Válvula de retenção	Y	Circuito de pressão diferencial, subida/descida da lança primária	11-14 Nm
11	Válvula solenoide, 2 posições, 3 vias	Z	Elevação da lança secundária	45-50 Nm
12	Válvula solenoide, 2 posições, 3 vias	AA	Descida da lança secundária	45-50 Nm
13	Válvula solenoide dosadora	AB	Extensão/retração da lança secundária	41-47 Nm
14	Válvula de retenção	AC	Circuito de pressão diferencial, extensão/retração da lança secundária	11-14 Nm
15	Válvula de retenção, 0,34 bar	AD	Bloqueia a vazão da bomba auxiliar n° 1 para a bomba de controle n° 1	41-47 Nm
16	Válvula de retenção, 0,34 bar	AE	Bloqueia a vazão da bomba de controle n° 1 para a bomba de auxiliar n° 1	27-34 Nm
17	Válvula de retenção, 0,34 bar	AF	Bloqueia a vazão da bomba auxiliar n° 2 para a bomba de controle n° 2	27-34 Nm
18	Válvula de segurança, 207 bar	AG	Distribuidor de oscilação e plataforma segurança do sistema	27-34 Nm
19	Válvula de retenção, 0,34 bar	AH	Bloqueia a vazão da bomba de controle n° 2 para a bomba de auxiliar n° 2	27-34 Nm
20	Válvula de pressão diferencial, 10,3 bar	AI	Mede a vazão para funções	41-47 Nm
21	Válvula de segurança, 220,6 bar	AJ	Sistema de segurança dasfunções da lança	41-47 Nm

REV. D DISTRIBUIDORES



8-3
Ajustes das válvulas - distribuidor de funções

Como ajustar a válvula de segurança do sistema

Observação: execute este procedimento com a lança na posição retraída.

1 Localize a chave limitadora da lança retraída (LSP1RO) na parte externa da lança primária na extremidade articulada.

2 Identifique e desconecte o chicote de cabos da chave limitadora e instale um jumper entre os pinos 1 e 2 do conector da chave limitadora. Coloque outro jumper entre os pinos 3 e 4 do conector da chave limitadora.

3 Conecte um manômetro de 0 a 350 bar na entrada PTEST do distribuidor de funções.

4 Dê a partida no motor nos controles de solo.

5 Pressione e solte o botão de seleção de rpm até que o motor mude para alta rotação.

6 Simultaneamente, mantenha pressionados o botão de habilitação da função/alta velocidade e o botão de retração da lança primária com a lança primária totalmente retraída. Observe a leitura de pressão no manômetro. Consulte a Seção 2, *Especificações.*

7 Desligue o motor. Utilize uma chave para prender a válvula de segurança e retire a tampa (item AJ).

8 Ajuste o soquete sextavado interno. Gire-o no sentido horário para aumentar a pressão e no sentido anti-horário para diminuir. Coloque a tampa da válvula de segurança.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de tombamento. Não regule a válvula de segurança com valor acima do especificado.

9 Repita as etapas 4 a 8 para confirmar a pressão da válvula de segurança.

10 Remova o manômetro.

11 Remova os jumpers do conector da chave limitadora.

12 Instale e aperte o rabicho LSP1RO no chicote de cabos.

Como ajustar a válvula de segurança de descida da lança primária

Observação: execute este procedimento com a lança na posição retraída.

1 Conecte um manômetro de 0 a 350 bar na entrada LS do distribuidor de funções.

2 Dê a partida no motor nos controles de solo.

3 Pressione e solte o botão de seleção de rpm até que o motor mude para alta rotação.

4 Eleve a lança primária aproximadamente 1,5 m.

5 Coloque um bloco de 10 cm x 10 cm no apoio da lança primária. Desça a lança primária sobre o bloco.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. Mantenha as mãos afastadas do bloco ao descer a lança primária.

6 Simultaneamente, mantenha pressionados o botão de habilitação de função/seleção de alta velocidade e o botão de descida da lança primária. Observe a leitura de pressão no manômetro. Consulte a Seção 2, *Especificações.*

7 Desligue o motor. Utilize uma chave para prender a válvula de segurança e retire a tampa (item E).

8 Regule o soquete sextavado interno. Gire-o no sentido horário para aumentar a pressão e no sentido anti-horário para diminuir. Coloque a tampa da válvula de segurança.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de tombamento. Não regule a válvula de segurança com valor acima do especificado.

9 Dê partida no motor e repita as etapas de 6 a 8 para confirmar a pressão da válvula de segurança.

10 Dê partida no motor e eleve a lança primária aproximadamente 30 cm. Remova o bloco e desça a lança primária até a posição retraída.

11 Desligue o motor e remova o manômetro.

Como ajustar a válvula de segurança de extensão da lança primária

1 Conecte um manômetro de 0 a 350 bar na entrada LS do distribuidor de funções.

2 Dê a partida no motor nos controles de solo.

3 Eleve a lança até uma posição horizontal. Desligue o motor.

4 Localize a chave limitadora da lança estendida (LSP1EO) na parte externa da lança primária.

5 Remova os elementos de fixação do suporte da chave limitadora.

6 Puxe o conjunto da chave limitadora e suporte para fora do tubo da lança e deixe-o pendurado.

7 Dê partida no motor com os controles de solo e pressione e solte o botão de seleção de rpm até que o motor mude para alta rotação.

8 Simultaneamente, mantenha pressionados o botão de habilitação da função/alta velocidade e o botão de extensão da lança primária com a lança primária totalmente estendida. Observe a leitura de pressão no manômetro. Consulte a Seção 2, *Especificações.*

9 Desligue o motor. Utilize uma chave para prender a válvula de segurança e retire a tampa (item U).

10 Ajuste o soquete sextavado interno. Gire-o no sentido horário para aumentar a pressão e no sentido anti-horário para diminuir. Coloque a tampa da válvula de segurança.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de tombamento. Não regule a válvula de segurança com valor acima do especificado.

11 Repita as etapas 7 e 8 para confirmar a pressão da válvula de segurança.

12 Dê partida no motor e retraia totalmente a lança primária. Desligue o motor.

13 Instale o conjunto de chave limitadora e suporte na lança primária.

14 Remova o manômetro.

Como ajustar a válvula de segurança de subida da lança secundária

1 Remova os elementos de fixação da tampa da extremidade da lança secundária. Remova a tampa da máquina.

2 Localize o conector do fio da chave limitadora da lança secundária LSS2AO. Desconecte o conector.

Observação: a chave limitadora da lança secundária LSS2AO é a chave limitadora superior localizada dentro da placa elevadora do lado do motor da máquina.

3 Instale um jumper entre os pinos 3 e 4 do conector Deutsch LSS2AO na extremidade do chicote de cabos.

4 Conecte um manômetro de 0 a 350 bar na entrada LS do distribuidor de funções.

5 Dê a partida no motor nos controles de solo.

6 Simultaneamente, mantenha pressionados o botão de habilitação da função/alta velocidade e o botão de subida/extensão da lança secundária e estenda totalmente a lança secundária.

7 Continue mantendo pressionados o botão de habilitação da função/alta velocidade e o botão de subida/extensão da lança secundária enquanto observa a leitura no manômetro. Consulte a Seção 2, *Especificações.*

8 Desligue o motor. Utilize uma chave para prender a válvula de segurança e retire a tampa (item B).

9 Regule o soquete sextavado interno. Gire-o no sentido horário para aumentar a pressão e no sentido anti-horário para diminuir. Coloque a tampa da válvula de segurança.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de tombamento. Não regule a válvula de segurança com valor acima do especificado.

10 Repita as etapas 5 a 7 para confirmar a pressão da válvula de segurança.

11 Remova o manômetro.

12 Remova o jumper do conector da chave limitadora LSS2AO. Conecte a chave limitadora ao chicote de cabos.

13 Instale a tampa da extremidade da lança secundária e aperte os elementos de fixação.

Como ajustar a válvula de segurança de descida da lança secundária

1 Conecte um manômetro de 0 a 350 bar na entrada LS do distribuidor de funções.

2 Dê a partida no motor nos controles de solo.

3 Pressione e solte o botão de seleção de rpm até que o motor mude para alta rotação.

4 Eleve a lança secundária em aproximadamente 30 cm.

5 Coloque um bloco de 10 cm x 10 cm no apoio da lança secundária. Desça a lança secundária sobre o bloco.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. Mantenha as mãos afastadas do bloco ao descer a lança secundária.

6 Simultaneamente, mantenha pressionados o botão de habilitação de função/seleção de alta velocidade e o botão de descida da lança secundária. Observe a leitura de pressão no manômetro. Consulte a Seção 2, *Especificações.*

7 Desligue o motor. Utilize uma chave para prender a válvula de segurança e retire a tampa (item D).

8 Regule o soquete sextavado interno. Gire-o no sentido horário para aumentar a pressão e no sentido anti-horário para diminuir. Coloque a tampa da válvula de segurança.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de tombamento. Não regule a válvula de segurança com valor acima do especificado.

9 Dê partida no motor e repita a etapa para confirmar a pressão da válvula de segurança.

10 Dê partida no motor e eleve a lança secundária aproximadamente 30 cm. Remova o bloco e desça a lança secundária até a posição retraída.

11 Desligue o motor e remova o manômetro.

Como ajustar a válvula de segurança de extensão da lança secundária

Observação: execute esse procedimento com a lança secundária totalmente elevada.

1 Conecte um manômetro de 0 a 350 bar na entrada LS do distribuidor de funções.

2 Dê a partida no motor nos controles de solo.

3 Simultaneamente, mantenha pressionados o botão de habilitação da função/alta velocidade e o botão de subida/extensão da lança secundária com a lança secundária totalmente elevada e estendida. Observe a leitura de pressão no manômetro. Consulte a Seção 2, *Especificações.*

4 Desligue o motor. Utilize uma chave para prender a válvula de segurança e retire a tampa (item Q).

5 Regule o soquete sextavado interno. Gire-o no sentido horário para aumentar a pressão e no sentido anti-horário para diminuir. Coloque a tampa da válvula de segurança.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de tombamento. Não regule a válvula de segurança com valor acima do especificado.

6 Repita as etapas 2 a 5 para confirmar a pressão da válvula de segurança.

7 Remova o manômetro.

Como regular a válvula de segurança do distribuidor da plataforma

Observação: execute este procedimento com a lança na posição retraída.

1 Conecte um manômetro de 0 a 350 bar na entrada PTEST 2 do distribuidor de funções.

2 Dê a partida no motor nos controles de solo.

3 Simultaneamente, mantenha pressionados o botão de habilitação da função/alta velocidade e o botão de descida do jib com o jib totalmente abaixado. Observe a leitura de pressão no manômetro. Consulte a Seção 2, *Especificações.*

4 Desligue o motor. Utilize uma chave para prender a válvula de segurança e retire a tampa (item AG).

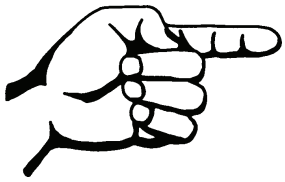
5 Regule o soquete sextavado interno. Gire-o no sentido horário para aumentar a pressão e no sentido anti-horário para diminuir. Coloque a tampa da válvula de segurança.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de tombamento. Não regule a válvula de segurança com valor acima do especificado.

6 Repita as etapas 2 a 3 para confirmar a pressão da válvula de segurança.

7 Remova o manômetro.

DISTRIBUIDORES



Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

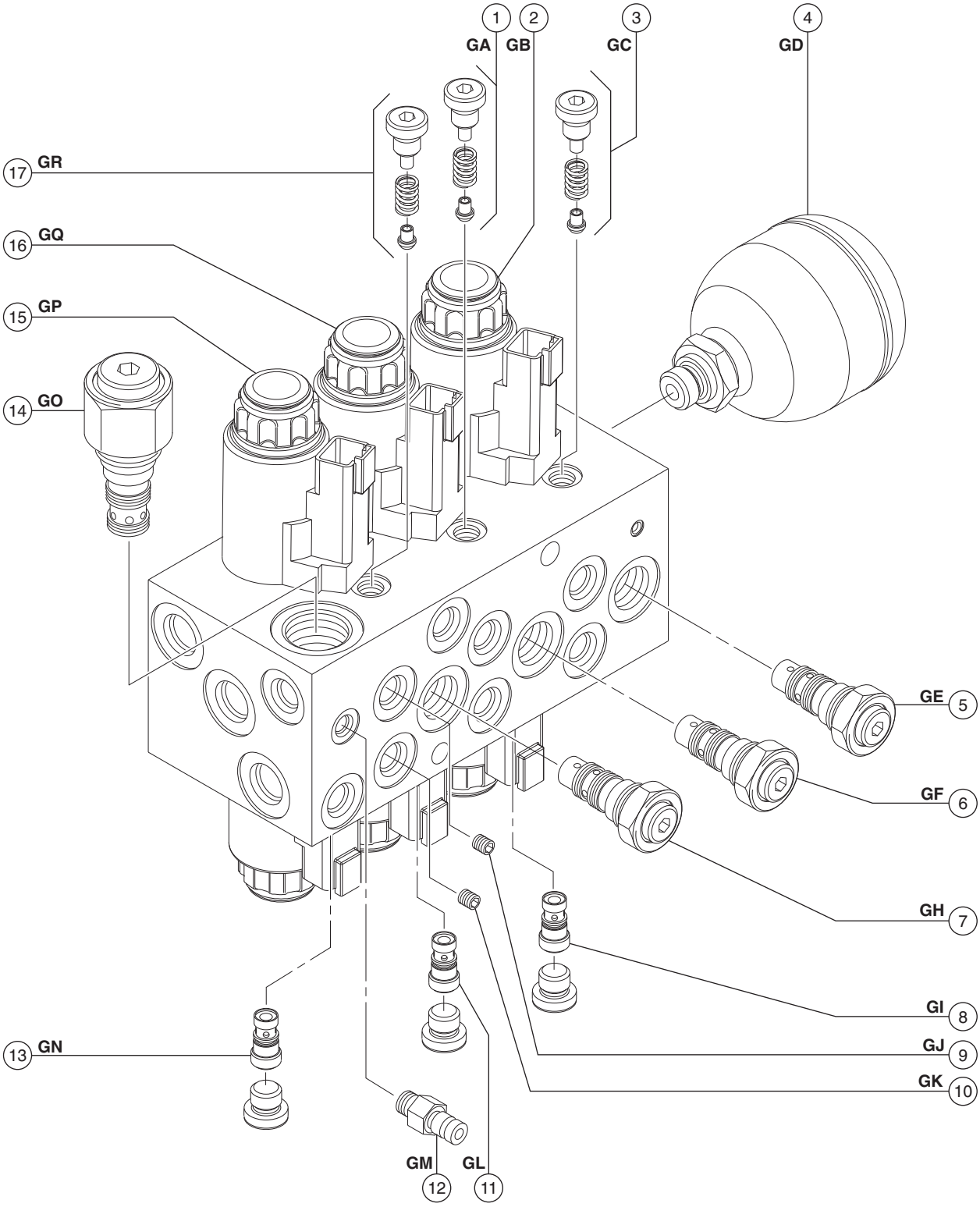
DISTRIBUIDORES REV. E

8-4
Distribuidor da plataforma

O distribuidor da plataforma está instalado no conjunto soldado de montagem da plataforma.

N° do índice	Descrição	Item do diagrama esquemático	Função	Torque
1	Válvula de retenção	GA	Circuito de nível da plataforma	
2	Válvula solenoide dosadora, 3 posições 4 vias	GB	Descida/subida do jib	
—	Tubo central, superior			10-12 Nm
—	Tubo central, inferior			5-6 Nm
—	Porca da bobina			5-6 Nm (somente aperto manual)
3	Válvula de retenção	GC	Circuito do jib	
4	Acumulador, 34,5 bar	GD	Abafador hidráulico	31 Nm
5	Válvula de pressão diferencial, N.A.	GE	Circuito de pressão diferencial do jib	31-34 Nm
6	Válvula de pressão diferencial, N.A.	GF	Circuito do diferencial do nível da plataforma	31-34 Nm
7	Válvula de pressão diferencial, N.A.	GH	Circuito do diferencial de rotação da plataforma	31-34 Nm
8	Válvula corrediça	GI	Circuito detector de carga do jib	10-12 Nm
9	Bujão com orifício, 0,762 mm	GJ	Circuito de giro à esquerda da plataforma	
10	Bujão com orifício, 0,762 mm	GK	Circuito de giro à direita da plataforma	
11	Válvula corrediça	GL	Circuito do detector de carga do nível da plataforma	10-12 Nm
12	Conexão para diagnóstico	GM	Testes	
13	Válvula corrediça	GN	Circuito do detector de carga de rotação da plataforma	10-12 Nm
14	Válvula de pressão diferencial, N.F.	GO	Direciona a vazão para funções	31-34 Nm
15	Válvula solenoide dosadora, 3 posições 4 vias	GP	Giro à esquerda/direita da plataforma	
—	Tubo central, superior			10-12 Nm
—	Tubo central, inferior			5-6 Nm
—	Porca da bobina			5-6 Nm (somente aperto manual)
16	Válvula solenoide dosadora, 3 posições 4 vias	GQ	Nível da plataforma acima/abaixo	
—	Tubo central, superior			10-12 Nm
—	Tubo central, inferior			5-6 Nm
—	Porca da bobina			5-6 Nm (somente aperto manual)
17	Válvula de retenção	GR	Circuito de giro da plataforma	

REV. E DISTRIBUIDORES

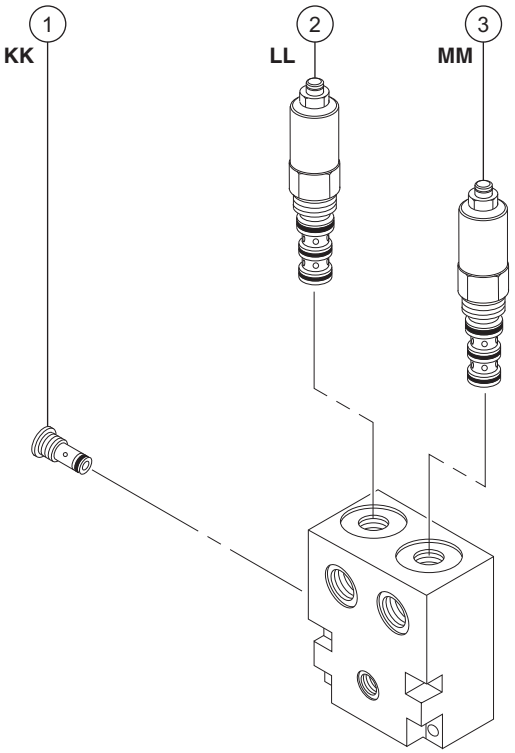


DISTRIBUIDORES REV. E

8-5
Distribuidor de rotação da base giratória

O distribuidor de giro da base giratória está montado no motor de giro da base giratória, localizado no compartimento da lança.

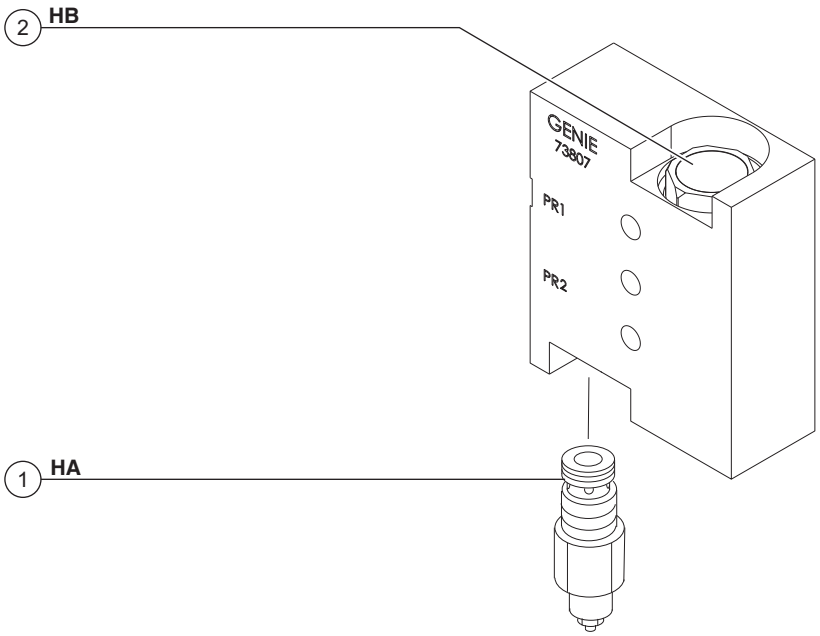
N° do índice	Descrição	Item do diagrama esquemático	Função	Torque
1	Válvula corrediça, 2 posições, 3 vias	KK	Comando do freio de giro da base giratória	14-18 Nm
2	Válvula de balanceamento	LL	Giro à direita da base giratória	47-54 Nm
3	Válvula de balanceamento	MM	Giro à esquerda da base giratória	47-54 Nm



8-6
Distribuidor de giro da plataforma

O distribuidor de giro da plataforma é montado no rotor da plataforma.

N° do índice	Descrição	Item do diagrama esquemático	Função	Torque
1	Válvula de balanceamento	HA	Comando do freio de giro da base giratória	47-54 Nm
2	Válvula de balanceamento	HB	Giro à esquerda da base giratória	47-54 Nm



DISTRIBUIDORES REV. E

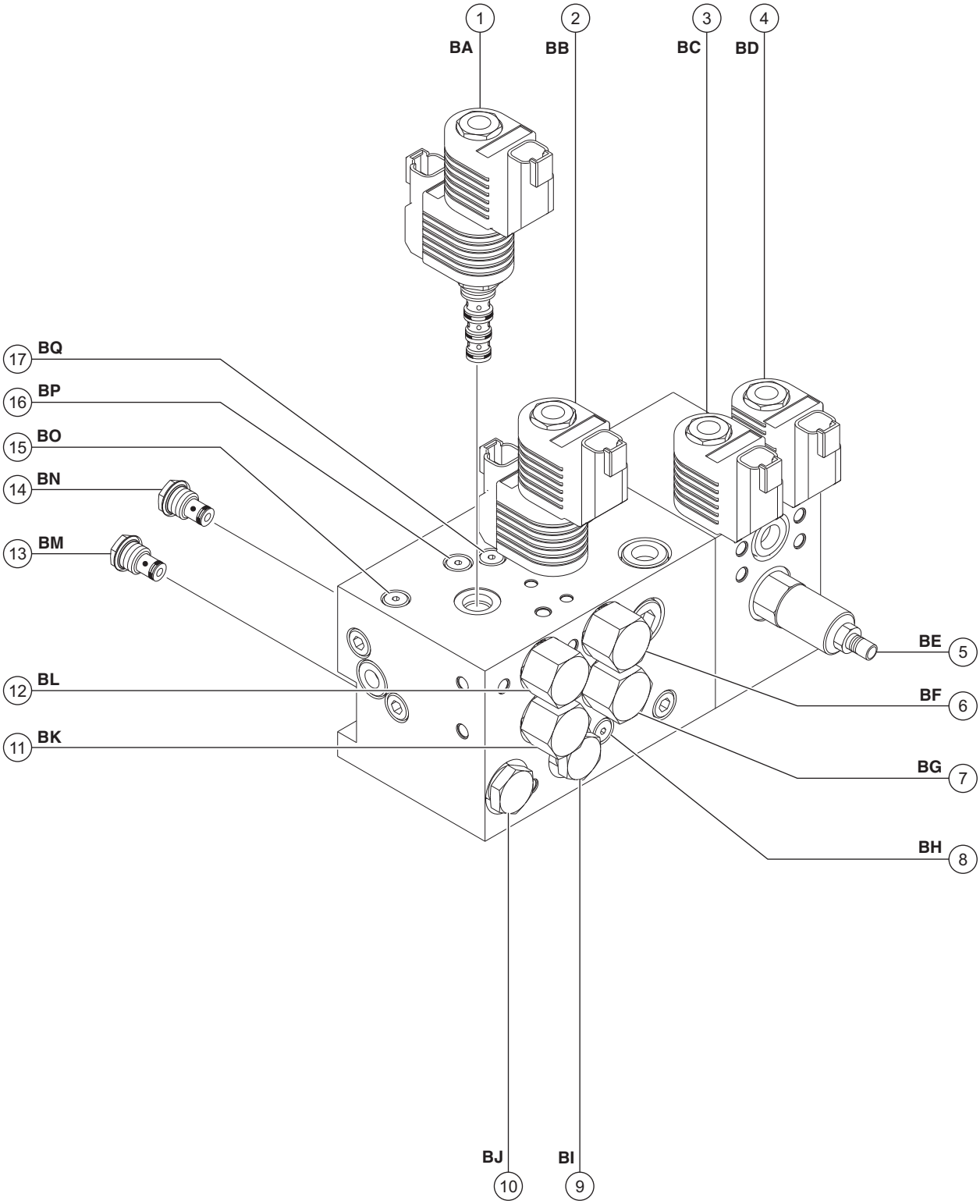
8-7
Duas rodas comandadas pela direção e distribuidor de oscilação
(anteriores ao número de série 990)

As duas rodas comandadas pela direção e o distribuidor de oscilação são montados no chassi da máquina na extremidade com marca quadrada da máquina.

N° do índice	Descrição	Item do diagrama esquemático	Função	Torque
1	Válvula solenoide, 3 posições, 4 vias	BA	Direção para a esquerda/direita, cilindro de direção do lado amarelo	35-41 Nm
2	Válvula solenoide, 3 posições, 4 vias	BB	Direção para a esquerda/direita cilindro de direção do lado azul	35-41 Nm
3	Válvula solenoide, 2 posições, 3 vias	BC	Cilindro de oscilação, lado azul	35-41 Nm
4	Válvula solenoide, 2 posições, 3 vias	BD	Cilindro de oscilação, lado amarelo	35-41 Nm
5	Válvula de segurança, 51,71 a 59,3 bar	BE	Circuito de oscilação	27-34 Nm
6	Válvula reguladora de vazão, 8,7 l/min	BF	Circuito de extensão do cilindro de direção do lado azul	27-34 Nm
7	Válvula reguladora de vazão, 4,5 l/min (anteriores ao número de série 928) 5,7 l/min (posteriores ao número de série 927)	BG	Cilindro de direção do lado azul circuito de retração	27-34 Nm
8	Válvula de retenção	BH	Circuito detector de carga, retração do cilindro de direção do lado azul	11-14 Nm
9	Válvula de retenção	BI	Impede que o cilindro de direção se mova sem acionamento da direção	27-34 Nm
10	Válvula de retenção	BJ	Impede que o cilindro de direção se mova sem acionamento da direção	27-34 Nm

Esta lista continua na próxima página.

REV. E DISTRIBUIDORES

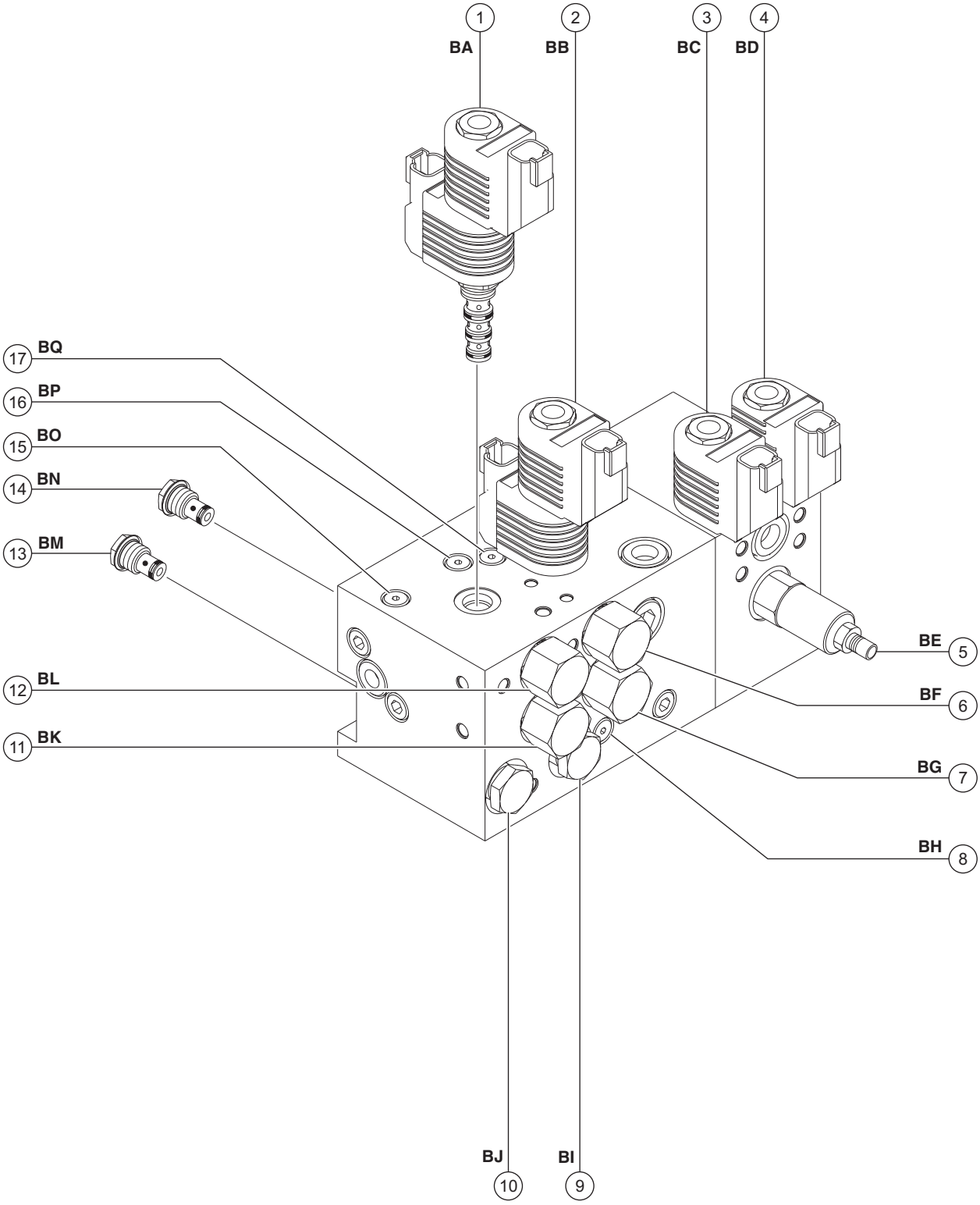


DISTRIBUIDORES REV. E

Duas rodas comandadas pela direção e distribuidor de oscilação, continuação
(anteriores ao número de série 990)

N° do índice	Descrição	Item do diagrama esquemático	Função	Torque
11	Válvula reguladora de vazão, 8,7 l/min	BK	Circuito de extensão do cilindro de direção do lado amarelo	27-34 Nm
12	Válvula reguladora de vazão, 4,5 l/min (anteriores ao número de série 928) 5,7 l/min (posteriores ao número de série 927)	BL	Cilindro de direção do lado amarelo circuito de retração	27-34 Nm
13	Válvula de retenção, 4,5 bar	BM	Impede que o cilindro de direção se mova sem acionamento da direção	27-34 Nm
14	Válvula de retenção, 4,5 bar	BN	Impede que o cilindro de direção se mova sem acionamento da direção	27-34 Nm
15	Válvula de retenção	BO	Circuito detector de carga, retração do cilindro de direção do lado amarelo	11-14 Nm
16	Válvula de retenção	BP	Circuito detector de carga, extensão do cilindro de direção do lado amarelo	11-14 Nm
17	Válvula de retenção	BQ	Circuito detector de carga, extensão do cilindro de direção do lado azul	11-14 Nm

REV. E DISTRIBUIDORES



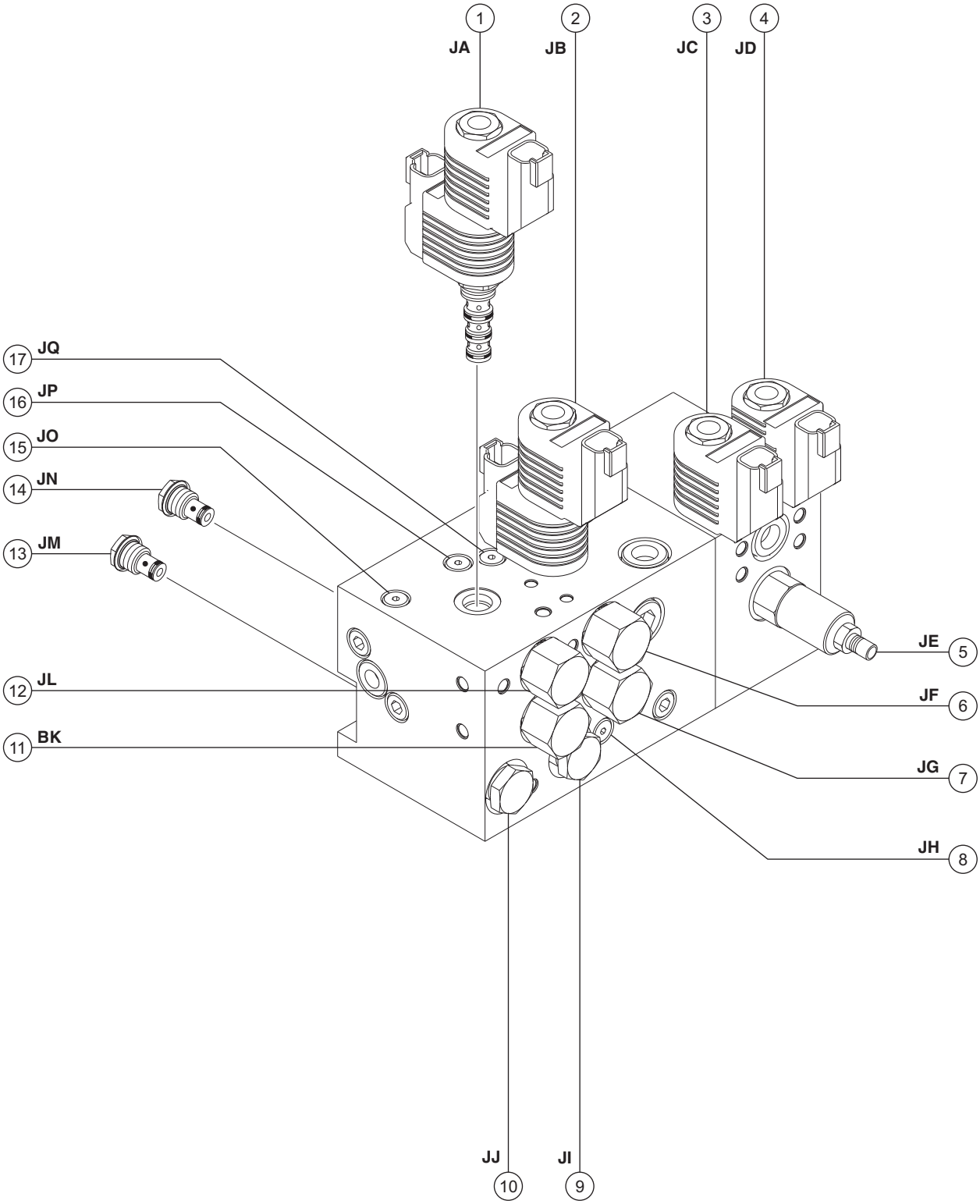
DISTRIBUIDORES REV. E

8-8
Duas rodas comandadas pela direção e distribuidor de oscilação
(a partir do número de série 990)

As duas rodas comandadas pela direção e o distribuidor de oscilação são montados no chassi da máquina na extremidade com marca quadrada da máquina.

N° do índice	Descrição	Item do diagrama esquemático	Função	Torque
1	Válvula solenoide, 3 posições, 4 vias	JA	Direção para a esquerda/direita, cilindro de direção do lado amarelo	35-41 Nm
2	Válvula solenoide, 3 posições, 4 vias	JB	Direção para a esquerda/direita cilindro de direção do lado azul	35-41 Nm
3	Válvula solenoide, 2 posições, 3 vias	JC	Cilindro de oscilação, lado azul	35-41 Nm
4	Válvula solenoide, 2 posições, 3 vias	JD	Cilindro de oscilação, lado amarelo	35-41 Nm
5	Válvula de segurança, 51,71 a 59,3 bar	JE	Circuito de oscilação	27-34 Nm
6	Válvula reguladora de vazão, 5,7 l/min	JF	Cilindro de direção do lado azul circuito de extensão	27-34 Nm
7	Válvula reguladora de vazão, 3,8 l/min	JG	Cilindro de direção do lado azul, circuito de retração	27-34 Nm
8	Válvula de retenção	JH	Circuito detector de carga, retração do cilindro de direção do lado azul	11-14 Nm
9	Válvula de retenção	JI	Impede que o cilindro de direção se mova sem acionamento da direção	27-34 Nm
10	Válvula de retenção	JJ	Impede que o cilindro de direção se mova sem acionamento da direção	27-34 Nm

REV. E DISTRIBUIDORES



DISTRIBUIDORES REV. E

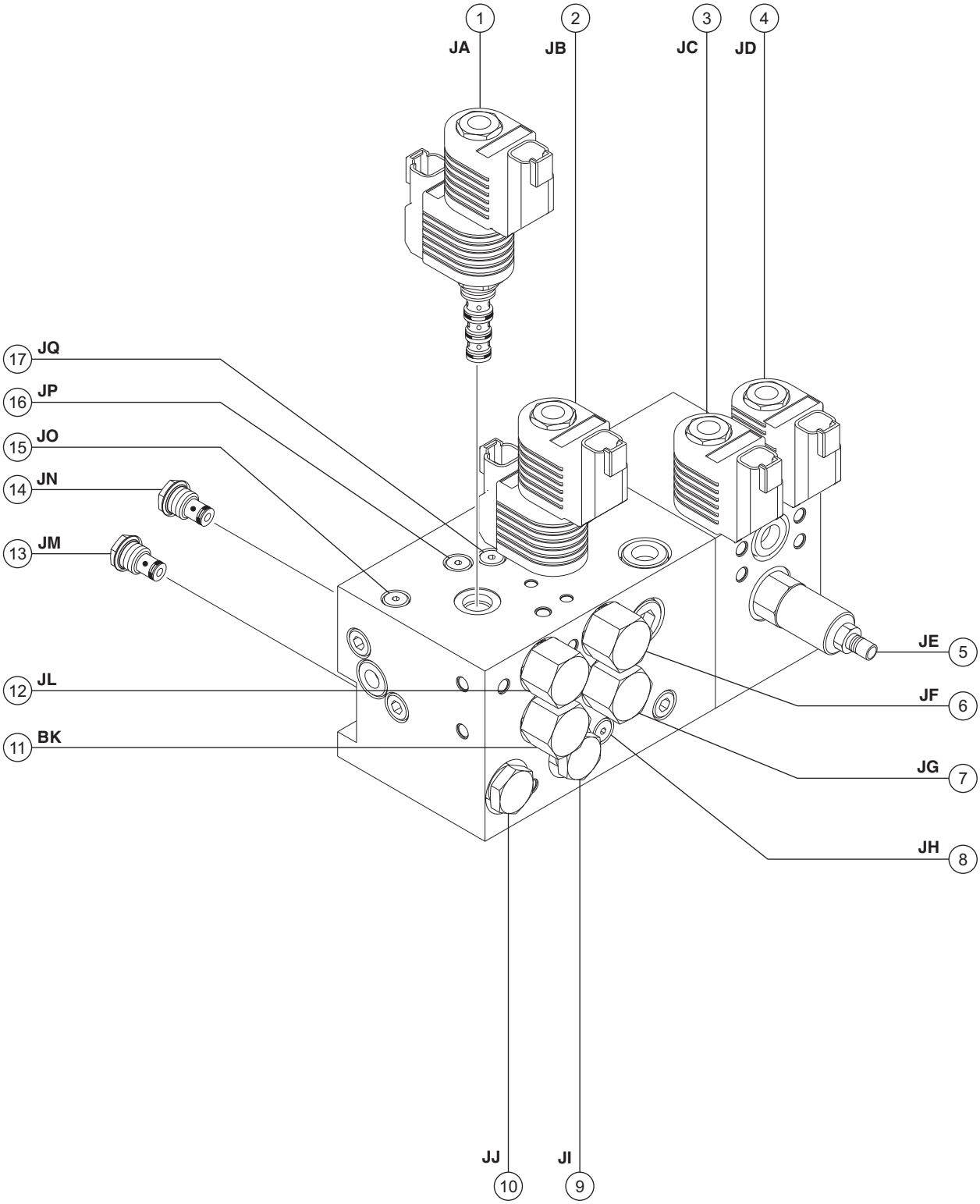
Esta lista continua na próxima página.

Duas rodas comandadas pela direção e distribuidor de oscilação, continuação

(a partir do número de série 990)

N° do índice	Descrição	Item do diagrama esquemático	Função	Torque
11	Válvula reguladora de vazão, 5,7 l/min	JK	Cilindro de direção do lado amarelo, circuito de extensão	27-34 Nm
12	Válvula reguladora de vazão, 3,8 l/min	JL	Cilindro de direção do lado amarelo, circuito de retração	27-34 Nm
13	Válvula de retenção, 4,5 bar	JM	Impede que o cilindro de direção se mova sem acionamento da direção	27-34 Nm
14	Válvula de retenção, 4,5 bar	JN	Impede que o cilindro de direção se mova sem acionamento da direção	27-34 Nm
15	Válvula de retenção	JO	Circuito detector de carga, retração do cilindro de direção do lado amarelo	11-14 Nm
16	Válvula de retenção	JP	Circuito detector de carga, extensão do cilindro de direção do lado amarelo	11-14 Nm
17	Válvula de retenção	JQ	Circuito detector de carga, extensão do cilindro de direção do lado azul	11-14 Nm

REV. E DISTRIBUIDORES



Como ajustar a válvula de segurança de oscilação

Observação: execute este procedimento com a lança na posição retraída.

Observação: execute este procedimento com o motor em alta rpm.

Observação: este procedimento exige duas pessoas.

1 Remova a tampa do chassi da máquina no lado da marca quadrada da máquina.

2 Conecte um manômetro de 0 a 350 bar na entrada test das duas rodas comandadas pela direção e do distribuidor de oscilação.

3 Dê a partida no motor com os controles da plataforma.

4 Pressione a chave de pé e ative manualmente uma das chaves limitadoras de oscilação. Mantenha a chave na posição ativada e observe a leitura no manômetro. Consulte a Seção 2, *Especificações.*

5 Desligue o motor. Utilize uma chave para prender a válvula de segurança e retire a tampa (item BE, anterior a NS 1291 ou JE, posterior a NS 1290).

6 Regule o soquete sextavado interno. Gire-o no sentido horário para aumentar a pressão e no sentido anti-horário para diminuir. Coloque a tampa da válvula de segurança.

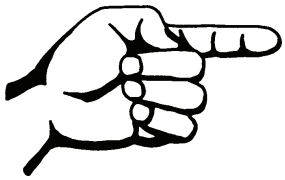
⚠ADVERTÊNCIA Risco de tombamento. Não regule a válvula de segurança com valor acima do especificado.

7 Repita as etapas 5 a 4 para confirmar a pressão da válvula de segurança.

8 Remova o manômetro.

9 Instale a tampa do chassi da máquina.

DISTRIBUIDORES



Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

DISTRIBUIDORES REV. E

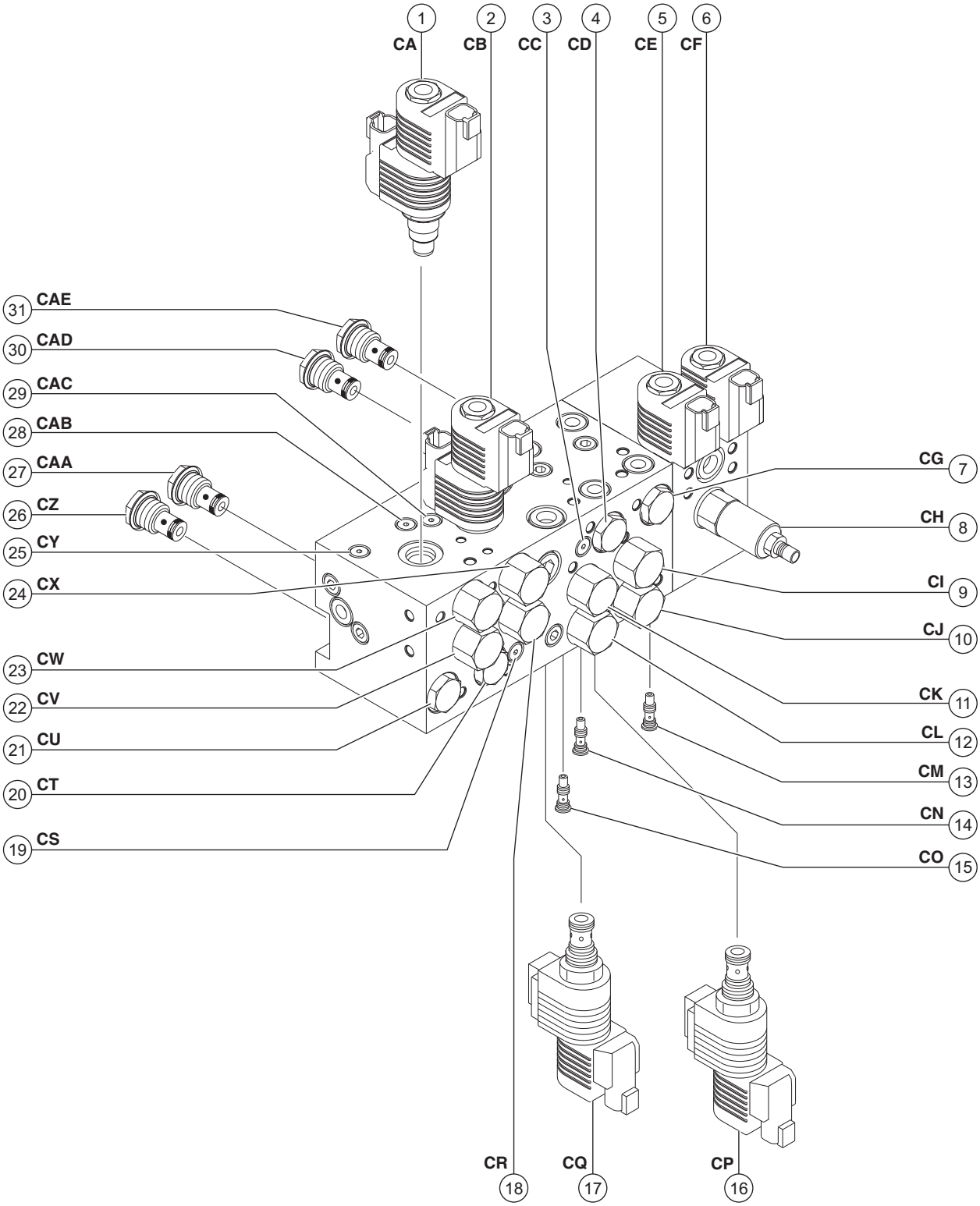
8-9
Quatro rodas comandadas pela direção e distribuidor de oscilação
(anteriores ao número de série 990)

As quatro rodas comandadas pela direção e o distribuidor de oscilação são montados no chassi da máquina na extremidade com marca quadrada da máquina.

N° do índice	Descrição	Item do diagrama esquemático	Função	Torque
1	Válvula solenoide, 3 posições, 4 vias	CA	Direção para a esquerda/direita, extremidade com marca quadrada, cilindro de direção do lado amarelo,	35-41 Nm
2	Válvula solenoide, 3 posições, 4 vias	CB	Direção para a esquerda/direita, extremidade com marca quadrada, cilindro de direção do lado azul	3-41 Nm
3	Válvula de retenção	CC	Circuito detector de carga, extremidade com marca redonda,retração do cilindro de direção do lado amarelo	11-14 Nm
4	Válvula de retenção, 4,5 bar	CD	Impede que o cilindro de direção se mova sem acionamento da direção	27-34 Nm
5	Válvula solenoide, 2 posições, 3 vias	CE	Cilindro de oscilação, lado azul	35-41 Nm
6	Válvula solenoide de 2 posições, 3 vias	CF	Cilindro de oscilação, lado amarelo	35-41 Nm
7	Válvula de retenção, 4,5 bar	CG	Impede que o cilindro de direção se mova sem acionamento da direção	27-34 Nm
8	Válvula de segurança, 51,71 a 59,3 bar	CH	Circuito de oscilação	27-34 Nm
9	Válvula reguladora de vazão, 8,7 l/min	CI	Extremidade com marca redonda,cilindro de direção do lado azul, circuito de extensão	27-34 Nm
10	Válvula reguladora de vazão, 4,5 l/min (anteriores ao número de série 928) 5,7 l/min (posteriores ao número de série 927)	CJ	Extremidade com marca redonda, cilindro de direção do lado azul, circuito de retração	27-34 Nm
11	Válvula reguladora de vazão, 4,5 l/min (anteriores ao número de série 928) 5,7 l/min (posteriores ao número de série 927)	CK	Extremidade com marca redonda, cilindro de direção do lado amarelo, circuito de retração	27-34 Nm
12	Válvula reguladora de vazão, 8,7 l/min	CL	Extremidade com marca redonda, cilindro de direção do lado amarelo, circuito de extensão	27-34 Nm

Esta lista continua na próxima página.

REV. E DISTRIBUIDORES

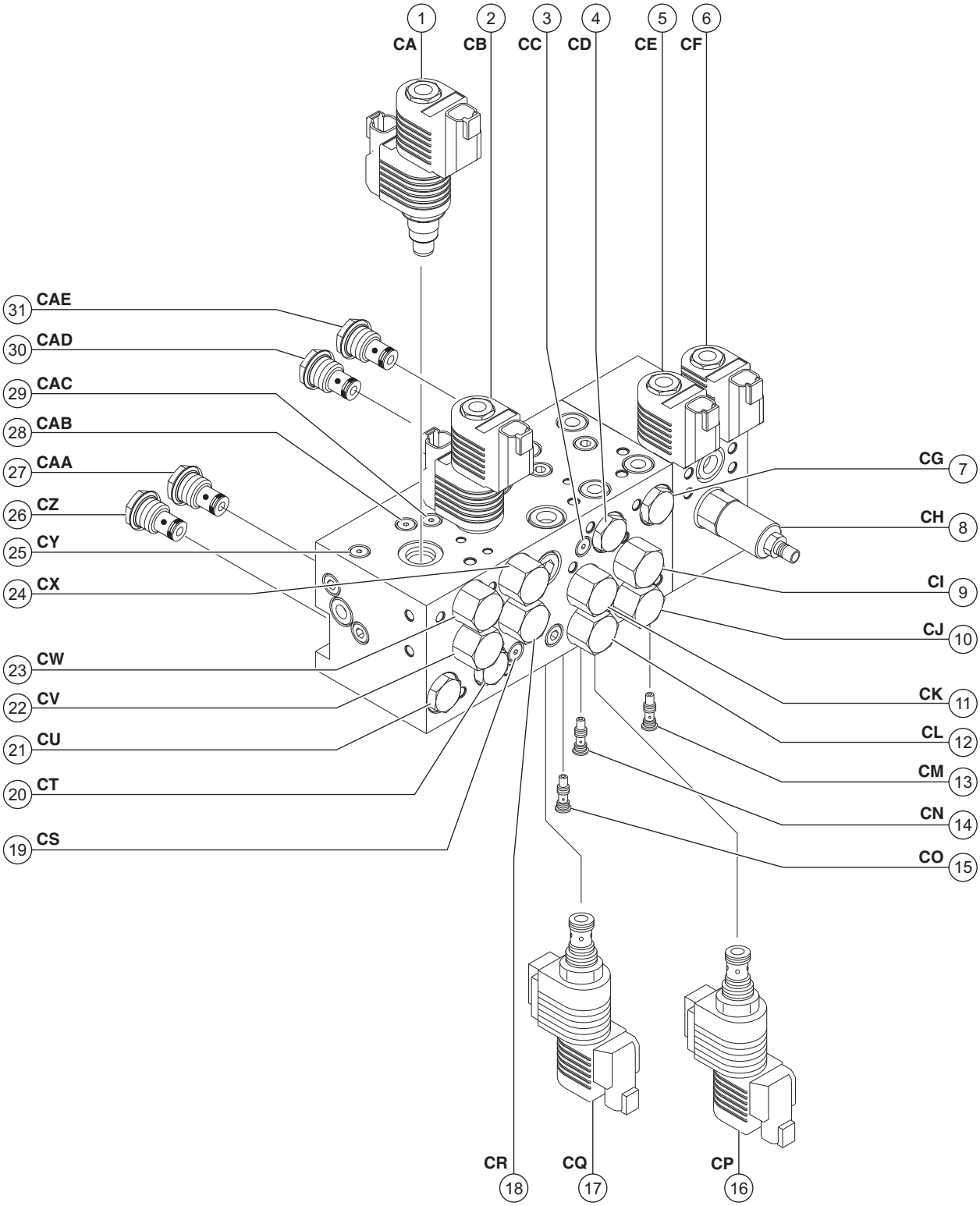


DISTRIBUIDORES REV. E

Quatro rodas comandadas pela direção e distribuidor de oscilação, continuação

N° do índice	Descrição	Item do diagrama esquemático	Função	Torque
13	Válvula de retenção	CM	Circuito detector de carga, extremidade com marca redonda, retração do cilindro de direção do lado azul	11-14 Nm
14	Válvula de retenção	CN	Circuito detector de carga, extremidade com marca redonda, extensão do cilindro de direção do lado azul	11-14 Nm
15	Válvula de retenção	CO	Circuito detector de carga, extremidade com marca redonda, extensão do cilindro de direção do lado amarelo	11-14 Nm
16	Válvula solenoide, 3 posições, 4 vias	CP	Direção para a esquerda/direita, extremidade com marca redonda, cilindro de direção do lado azul	35-41 Nm
17	Válvula solenoide, 3 posições, 4 vias	CQ	Direção para a esquerda/direita, extremidade com marca redonda, cilindro de direção do lado azul	35-41 Nm
18	Válvula reguladora de vazão, 4,5 l/min (anteriores ao número de série 928) 5,7 l/min (posteriores ao número de série 927)	CR	Extremidade com marca quadrada, direção do lado esquerdo, circuito de retração do cilindro	35-41 Nm
19	Válvula de retenção	CS	Circuito detector de carga, extremidade com marca quadrada, retração do cilindro de direção do lado azul	27-34 Nm
20	Válvula de retenção, 4,5 bar	CT	Impede que o cilindro de direção se mova sem acionamento da direção	27-34 Nm
21	Válvula de retenção, 4,5 bar	CU	Impede que o cilindro de direção se mova sem acionamento da direção	27-34 Nm
22	Válvula reguladora de vazão, 8,7 l/min	CV	Extremidade com marca quadrada, direção do lado amarelo, circuito de extensão do cilindro	27-34 Nm
23	Válvula reguladora de vazão, 4,5 l/min (anteriores ao número de série 928) 5,7 l/min (posteriores ao número de série 927)	CW	Extremidade com marca quadrada, direção do lado amarelo, circuito de retração do cilindro	35-41 Nm
24	Válvula reguladora de vazão, 8,7 l/min	CX	Extremidade com marca quadrada, direção do lado azul, circuito de extensão do cilindro	27-34 Nm
25	Válvula de retenção	CY	Circuito detector de carga, extremidade com marca quadrada, retração do cilindro de direção do lado amarelo	11-14 Nm
26	Válvula de retenção, 4,5 bar	CZ	Impede que o cilindro de direção se mova sem acionamento da direção	27-34 Nm
27	Válvula de retenção, 4,5 bar	CAA	Impede que o cilindro de direção se mova sem acionamento da direção	27-34 Nm
28	Válvula de retenção	CAB	Circuito detector de carga, extremidade com marca quadrada, extensão do cilindro de direção do lado amarelo	11-14 Nm

REV. E DISTRIBUIDORES

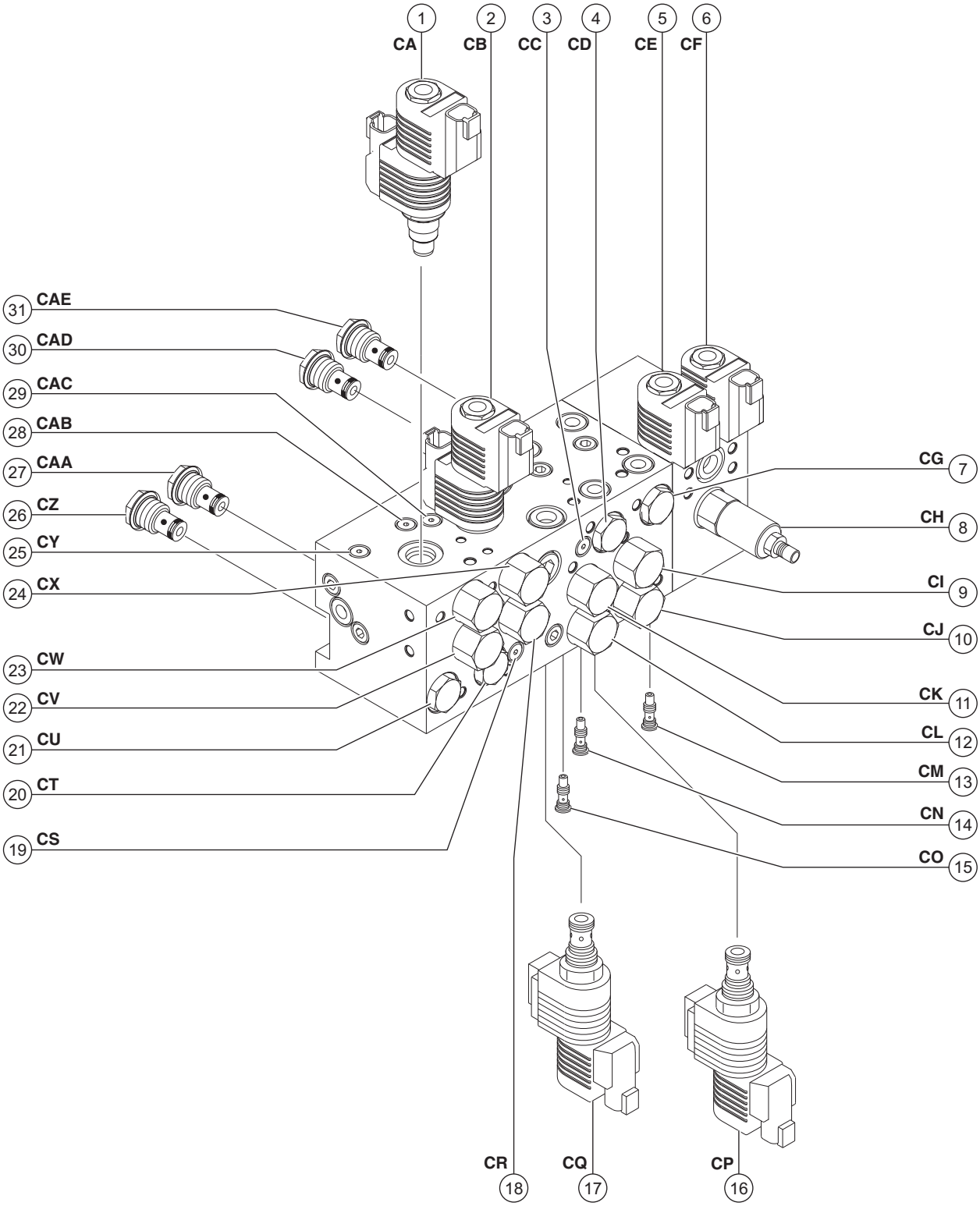


DISTRIBUIDORES REV. E

Quatro rodas comandadas pela direção e distribuidor de oscilação, continuação

N° do índice	Descrição	Item do diagrama esquemático	Função	Torque
29	Válvula de retenção	CAC	Circuito detector de carga, extremidade com marca quadrada, extensão do cilindro de direção do lado azul	11-14 Nm
30	Válvula de retenção, 4,5 bar	CAD	Impede que o cilindro de direção se mova sem acionamento da direção	27-34 Nm
31	Válvula de retenção, 4,5 bar	CAE	Impede que o cilindro de direção se mova sem acionamento da direção	27-34 Nm

REV. E DISTRIBUIDORES



DISTRIBUIDORES REV. E

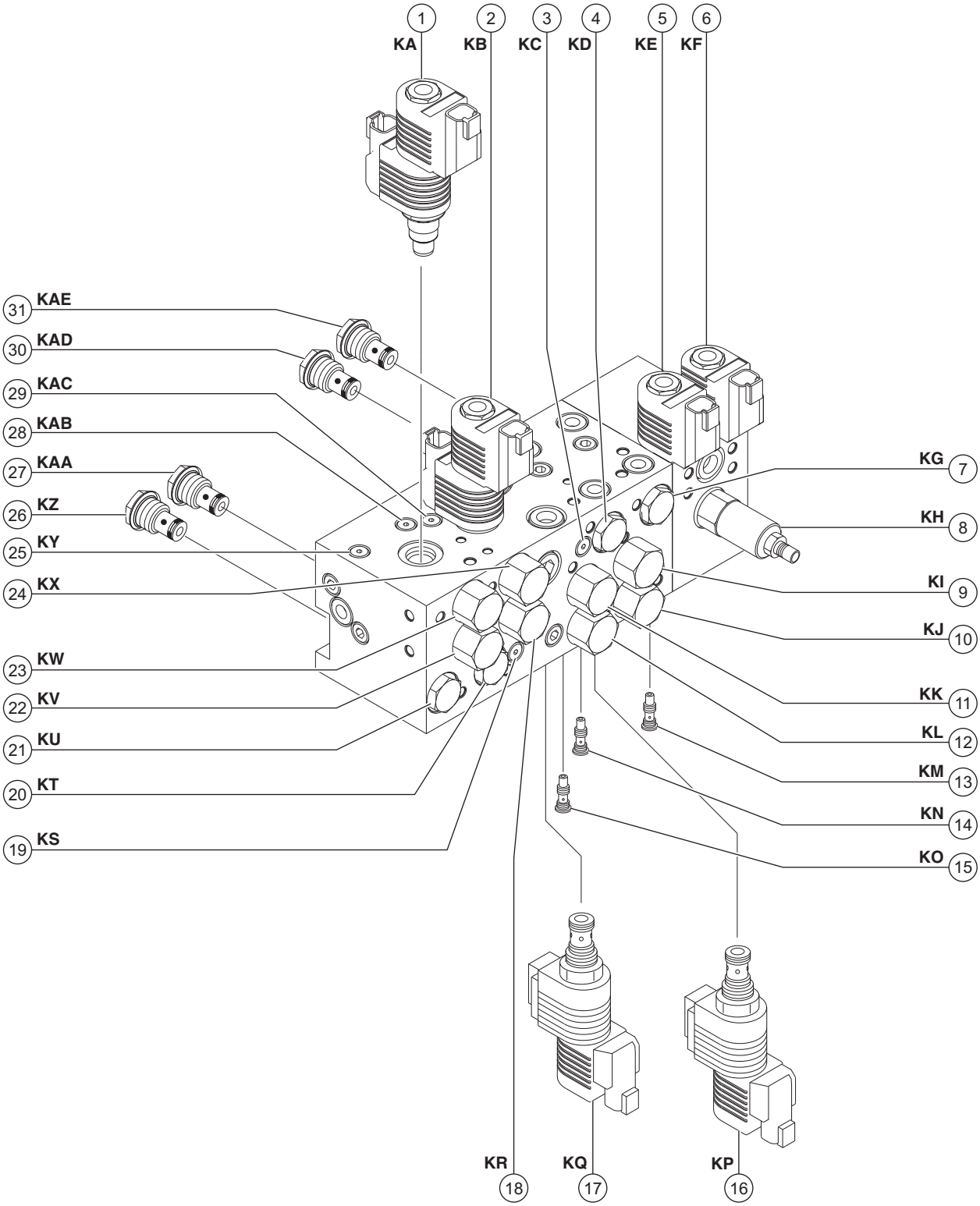
8-10
Quatro rodas comandadas pela direção e distribuidor de oscilação
(a partir do número de série 990)

As quatro rodas comandadas pela direção e o distribuidor de oscilação são montados no chassi da máquina na extremidade com marca quadrada da máquina.

N° do índice	Descrição	Item do diagrama esquemático	Função	Torque
1	Válvula solenoide, 3 posições, 4 vias	KA	Direção para a esquerda/direita, extremidade com marca quadrada, cilindro de direção do lado amarelo	35-41 Nm
2	Válvula solenoide, 3 posições, 4 vias	KB	Direção para a esquerda/direita, extremidade com marca quadrada, cilindro de direção do lado azul	35-41 Nm
3	Válvula de retenção	KC	Circuito detector de carga, extremidade com marca redonda, retração do cilindro de direção do lado amarelo,	11-14 Nm
4	Válvula de retenção, 4,5 bar	KD	Impede que o cilindro de direção se mova sem acionamento da direção	27-34 Nm
5	Válvula solenoide, 2 posições, 3 vias	KE	Cilindro de oscilação, lado azul	35-41 Nm
6	Válvula solenoide de 2 posições, 3 vias	KF	Cilindro de oscilação, lado amarelo	35-41 Nm
7	Válvula de retenção, 4,5 bar	KG	Impede que o cilindro de direção se mova sem acionamento da direção	27-34 Nm
8	Válvula de segurança, 51,71 a 59,3 bar	KH	Circuito de oscilação	27-34 Nm
9	Válvula reguladora de vazão, 5,7 l/min	KI	Extremidade com marca redonda, cilindro de direção do lado azul, circuito de extensão	27-34 Nm
10	Válvula reguladora de vazão, 3,8 l/min	KJ	Extremidade com marca redonda, cilindro de direção do lado azul, circuito de retração	27-34 Nm
11	Válvula reguladora de vazão, 3,8 l/min	KK	Extremidade com marca redonda, cilindro de direção do lado amarelo, circuito de retração	27-34 Nm
12	Válvula reguladora de vazão, 5,7 l/min	KL	Extremidade com marca redonda, cilindro de direção do lado amarelo, circuito de extensão	27-34 Nm
13	Válvula de retenção	KM	Circuito detector de carga, extremidade com marca redonda, retração do cilindro de direção do lado azul	11-14 Nm
14	Válvula de retenção	KN	Circuito detector de carga, extremidade com marca redonda, extensão do cilindro de direção do lado azul	11-14 Nm
15	Válvula de retenção	KO	Circuito detector de carga, extremidade com marca redonda, extensão do cilindro de direção do lado azul	11-14 Nm

Esta lista continua na próxima página.

REV. E DISTRIBUIDORES



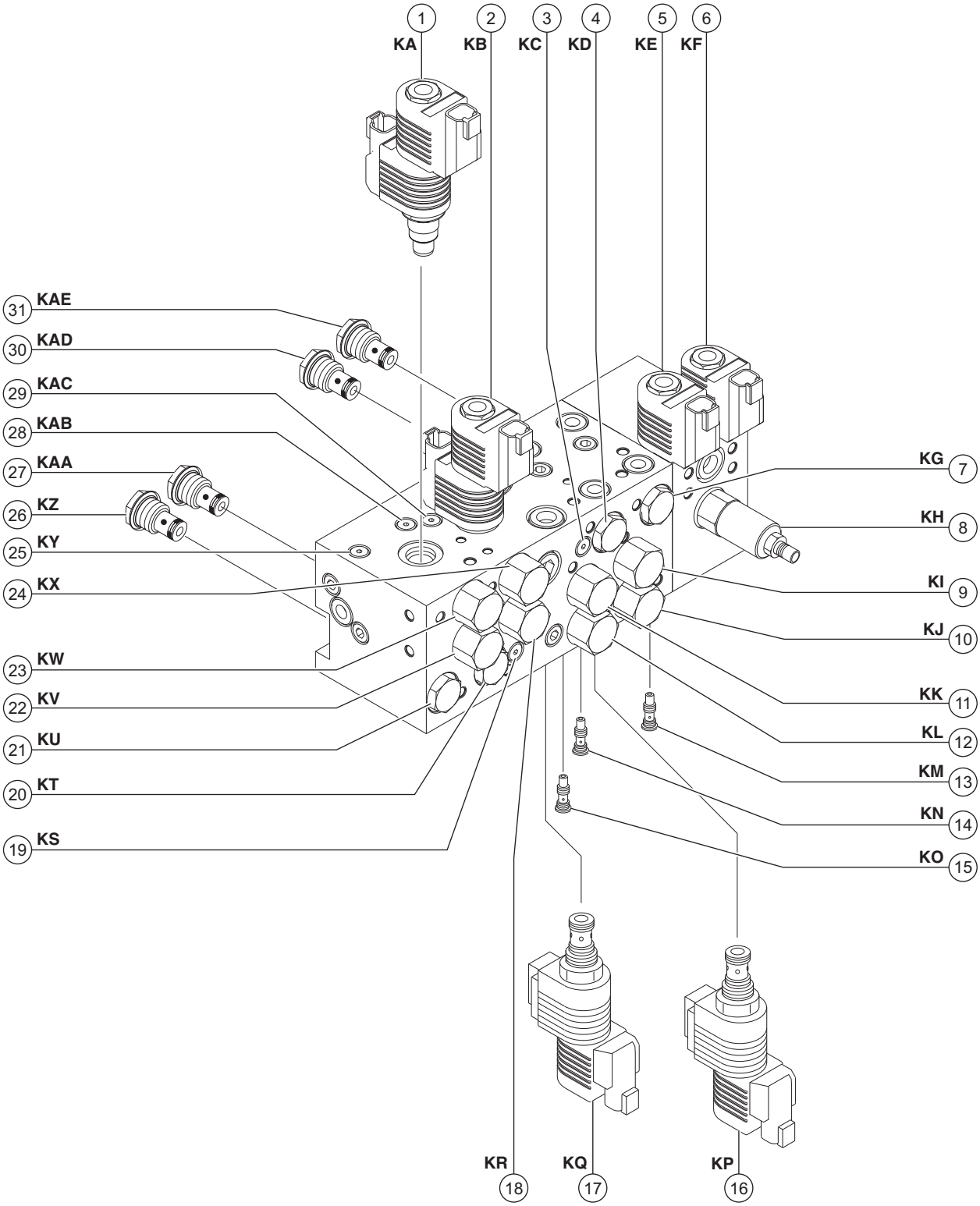
DISTRIBUIDORES REV. E

Quatro rodas comandadas pela direção e distribuidor de oscilação, continuação

N° do índice	Descrição	Item do diagrama esquemático	Função	Torque
16	Válvula solenoide, 3 posições, 4 vias	KP	Direção para a esquerda/direita, extremidade com marca redonda, cilindro de direção do lado azul	35-41 Nm
17	Válvula solenoide, 3 posições, 4 vias	KQ	Direção para a esquerda/direita, extremidade com marca redonda, cilindro de direção do lado amarelo	35-41 Nm
18	Válvula reguladora de vazão, 3,8 l/min	KR	Extremidade com marca quadrada, direção do lado esquerdo, circuito de retração do cilindro	27-34 Nm
19	Válvula de retenção	KS	Circuito detector de carga, extremidade com marca quadrada, retração do cilindro de direção do lado azul	27-34 Nm
20	Válvula de retenção, 4,5 bar	KT	Impede que o cilindro de direção se mova sem acionamento da direção	27-34 Nm
21	Válvula de retenção, 4,5 bar	KU	Impede que o cilindro de direção se mova sem acionamento da direção	27-34 Nm
22	Válvula reguladora de vazão, 5,7 l/min	KV	Extremidade com marca quadrada, direção do lado amarelo, circuito de extensão do cilindro	27-34 Nm
23	Válvula reguladora de vazão, 3,8 l/min	KW	Extremidade com marca quadrada, direção do lado amarelo, circuito de retração do cilindro	35-41 Nm
24	Válvula reguladora de vazão, 5,7 l/min	KX	Extremidade com marca quadrada, direção do lado azul, circuito de extensão do cilindro	27-34 Nm
25	Válvula de retenção	KY	Circuito detector de carga, extremidade com marca quadrada, retração do cilindro de direção do lado amarelo	11-14 Nm
26	Válvula de retenção, 4,5 bar	KZ	Impede que o cilindro de direção se mova sem acionamento da direção	27-34 Nm
27	Válvula de retenção, 4,5 bar	KAA	Impede que o cilindro de direção se mova sem acionamento da direção	27-34 Nm
28	Válvula de retenção	KAB	Circuito detector de carga, extremidade com marca quadrada, extensão do cilindro de direção do lado amarelo	11-14 Nm
29	Válvula de retenção	KAC	Circuito detector de carga, extremidade com marca quadrada, extensão do cilindro de direção do lado azul	11-14 Nm
30	Válvula de retenção, 4,5 bar	KAD	Impede que o cilindro de direção se mova sem acionamento da direção	27-34 Nm
31	Válvula de retenção, 4,5 bar	KAE	Impede que o cilindro de direção se mova sem acionamento da direção	27-34 Nm

Esta lista continua na próxima página.

REV. E DISTRIBUIDORES



DISTRIBUIDORES REV. E

Como ajustar a válvula de segurança de oscilação

Observação: execute este procedimento com a lança na posição retraída.

Observação: este procedimento exige duas pessoas.

1 Remova a tampa do chassi da máquina no lado da marca quadrada da máquina.

2 Conecte um manômetro de 0 a 350 bar na entrada de teste do distribuidor de direção/ oscilação.

3 Dê a partida no motor com os controles da plataforma.

4 Pressione a chave de pé e ative manualmente uma das chaves limitadoras de oscilação. Mantenha a chave na posição ativada e observe a leitura no manômetro. Consulte a Seção 2, *Especificações.*

5 Desligue o motor. Utilize uma chave para prender a válvula de segurança e soltar a porca de bloqueio. (item CH, anterior a NS 1301 ou item KH, posterior a NS 1300).

6 Ajuste o pino com uma chave sextavada. Gire-o no sentido horário para aumentar a pressão e no sentido anti-horário para diminuir. Coloque a tampa da válvula de segurança.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de tombamento. Não regule a válvula de segurança com valor acima do especificado.

7 Repita as etapas 5 a 4 para confirmar a pressão da válvula de segurança.

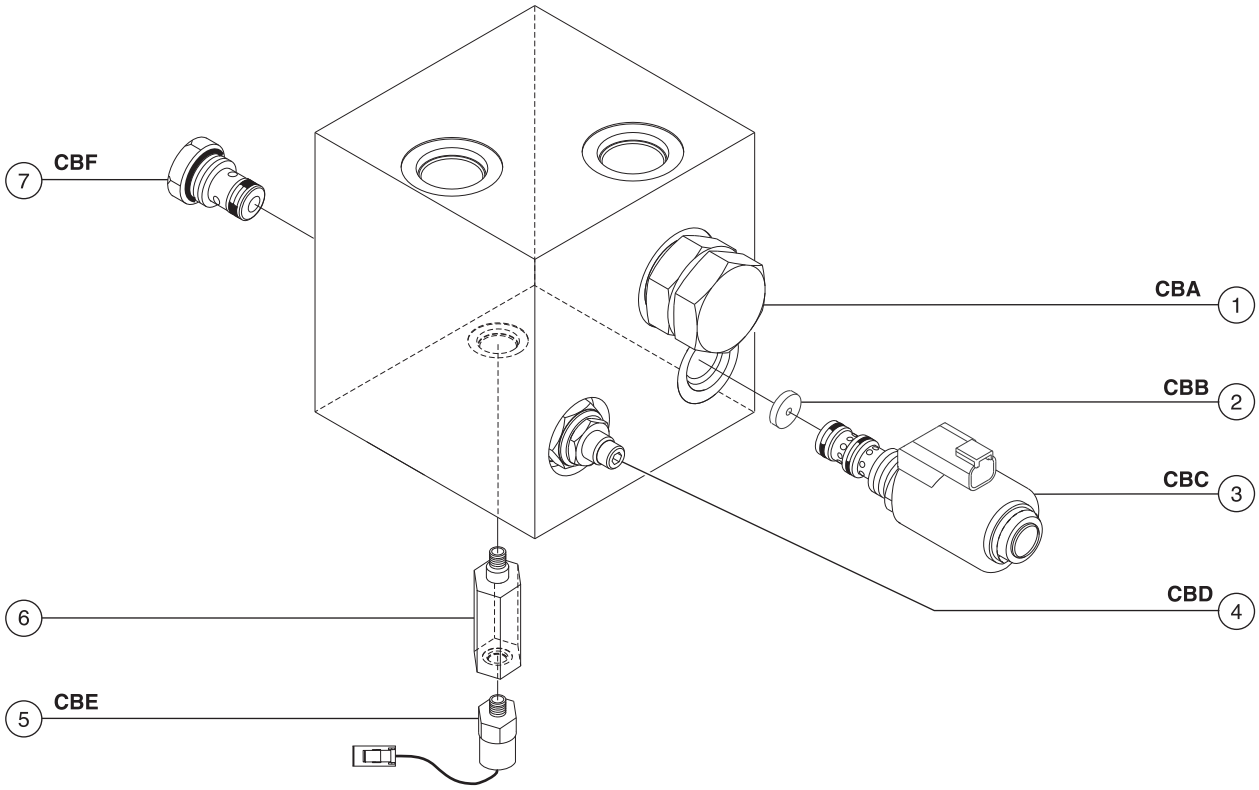
8 Remova o manômetro.

9 Instale a tampa do chassi da máquina.

8-11
Distribuidor de desvio do óleo (opção de máquina de solda)

O distribuidor do desvio de óleo está montado no gerador hidráulico localizado no compartimento do motor.

N° do índice	Descrição	Item do diagrama esquemático	Função	Torque
1	Válvula direcional operada por piloto, 2 posições, 3 vias	CBA	Ativa o gerador	108-122 Nm
2	Disco do orifício, 0,79 mm	CBB	Atrasa a mudança para deslocamento	47-54 Nm
3	Válvula solenoide de 2 posições, 3 vias	CBC	Válvula piloto ao desvio	47-54 Nm
4	Válvula de segurança, 19,3 bar a 13,2 l/min	CBD	Circuito de pressão de carga	47-54 Nm
5	Pressostato 18,6 bar	CBE	Chave do relé do gerador	22 Nm
6	Conexão			15 Nm
7	Válvula de retenção	CBF	Evita que o óleo flua para dentro do gerador	47-54 Nm



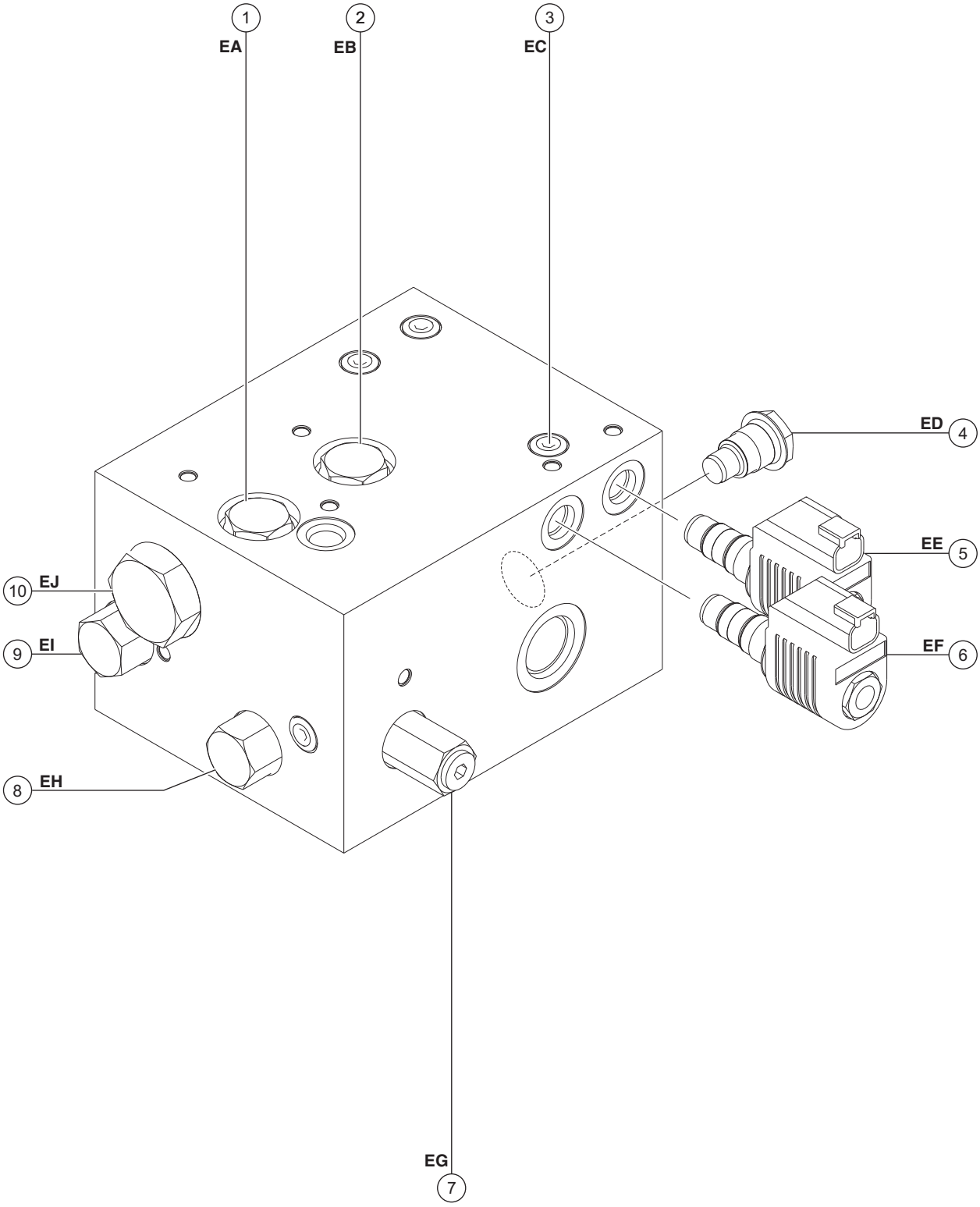
DISTRIBUIDORES REV. E

8-12
Distribuidor de tração, 2WD

O distribuidor de tração 2WD é montado dentro do chassi da máquina na extremidade da máquina com marca redonda.

N° do índice	Descrição	Item do diagrama esquemático	Função	Torque
1	Válvula de retenção, 0,34 bar	EA	Proteção contra cavitação do motor de acionamento	41-47 Nm
2	Válvula de retenção, 0,34 bar	EB	Proteção contra cavitação do motor de acionamento	41-47 Nm
3	Orifício, 0,79 mm	EC	Circuito do freio de transmissão de 2 velocidades	
4	Válvula de retenção	ED	Mantém os freios liberados em caso de perda temporária de pressão de carga	27-34 Nm
5	Válvula solenoide, 2 posições, 3 vias	EE	Comando do freio	35-41 Nm
6	Válvula solenoide de 2 posições, 3 vias	EF	Transmissão do motor de 2 velocidades	35-41 Nm
7	Válvula de segurança, 17,2 bar	EG	Circuito de pressão de carga	27-34 Nm
8	Válvula corrediça de 3 posições, 3 vias	EH	Circuito de pressão de carga que direciona o óleo quente para fora do lado de baixa pressão da bomba de acionamento	41-47 Nm
9	Válvula de controle de vazão bidirecional, 17 l/min	EI	Equaliza a pressão dos dois lados da válvula divisora/combinadora de vazão EJ	41-47 Nm
10	Válvula divisora/combinadora de vazão	EJ	Controla a vazão para os motores de acionamento para a frente e para trás	122-136 Nm

REV. E DISTRIBUIDORES



8-13
Ajustes da válvula, distribuidor de tração 2WD

Como ajustar a válvula de segurança de pressão de carga

Observação: execute este procedimento com a temperatura do óleo hidráulico de 38 °C a 65,5 °C.

1 Conecte um manômetro de 0 a 50 bar na entrada de teste da bomba de acionamento.

2 Utilize uma chave para prender a válvula de segurança de pressão de carga e retire a tampa (item EG).

3 Gire o soquete sextavado interno no sentido horário até o fim. Instale a proteção.

4 Dê a partida no motor nos controles de solo.

5 Mantenha pressionado o botão de habilitação da função de alta velocidade (símbolo do coelho). Observe a leitura de pressão no manômetro.

6 Desligue o motor.

7 Remova o manômetro da bomba de acionamento. Conecte o manômetro à entrada de teste localizada no distribuidor de acionamento.

8 Utilize uma chave para prender a válvula de segurança de pressão de carga e retire a tampa da válvula (item EG).

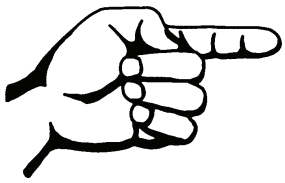
9 Dê a partida no motor nos controles de solo.

10 Mantenha pressionado o botão de habilitação da função de alta velocidade (símbolo do coelho).

11 Ajuste o soquete sextavado interno até que a leitura da pressão no manômetro seja 2,8 bar menor do que a leitura de pressão feita na etapa 5. Gire no sentido horário para aumentar a pressão ou no sentido anti-horário para reduzir. Instale a tampa da válvula.

12 Desligue o motor e remova o manômetro.

DISTRIBUIDORES



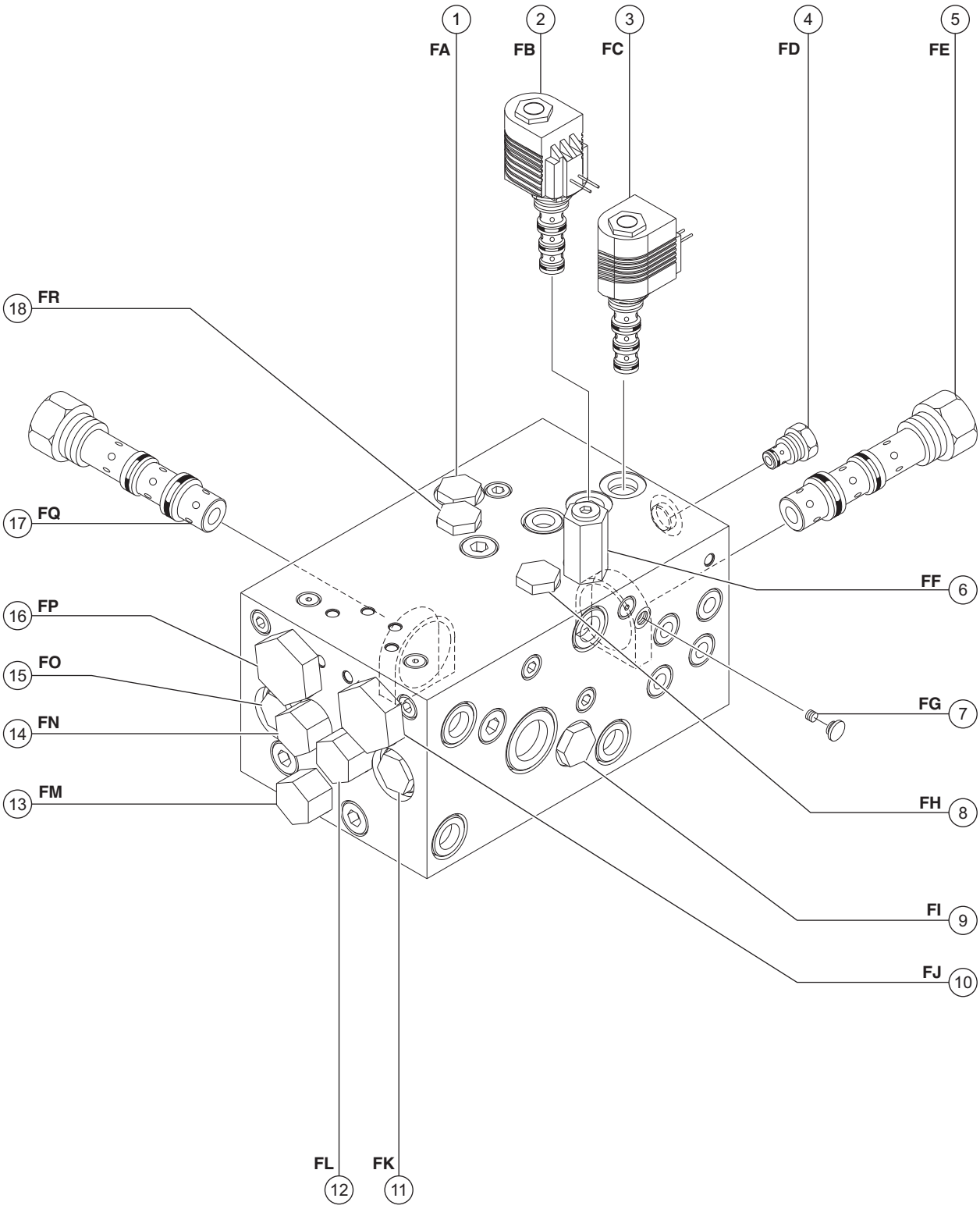
Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

8-14
Distribuidor de tração, 4WD

O distribuidor de tração 4WD é montado dentro do chassi da máquina na extremidade com marca redonda.

N° do índice	Descrição	Item do diagrama esquemático	Função	Torque
1	Válvula de retenção, 0,34 bar	FA	Proteção contra cavitação do motor de acionamento	41-47 Nm
2	Válvula solenoide, 2 posições, 3 vias	FB	Transmissão do motor de 2 velocidades	35-41 Nm
3	Válvula solenoide de 2 posições, 3 vias	FC	Comando do freio	35-41 Nm
4	Válvula de retenção	FD	Mantém os freios liberados em caso de perda temporária de pressão de carga	27-34 Nm
5	Válvula corrediça, 3 posições, 3 vias	FE	Circuito de pressão de carga que direciona o óleo quente para fora do lado de baixa pressão da bomba de acionamento	41-47 Nm
6	Válvula de segurança, 17,2 bar	FF	Circuito de pressão de carga	27-34 Nm
7	Orifício, 0,76 mm	FG	Circuito do freio de transmissão de 2 velocidades	
8	Válvula de retenção	FH	Proteção contra cavitação do motor de acionamento	27-34 Nm
9	Válvula de retenção	FI	Proteção contra cavitação do motor de acionamento	41-47 Nm
10	Válvula divisora/combinadora de vazão	FJ	Controla a vazão para motores de acionamento da extremidade com marca quadrada para a frente e para trás	122-136 Nm
11	Válvula de retenção, 0,34 bar	FK	Proteção contra cavitação do motor de acionamento	27-34 Nm
12	Válvula de controle de vazão bidirecional, 7,6 l/min	FL	Equaliza a pressão dos dois lados da válvula divisora/combinadora de vazão FJ	41-47 Nm
13	Válvula de controle de vazão bidirecional, 7,6 l/min	FM	Equaliza a pressão dos dois lados da válvula divisora/combinadora de vazão FQ	41-47 Nm
14	Válvula de controle de vazão bidirecional, 7,6 l/min	FN	Equaliza a pressão dos dois lados da válvula divisora/combinadora de vazão FP	41-47 Nm
15	Válvula de retenção	FO	Proteção contra cavitação do motor de acionamento	27-34 Nm
16	Válvula divisora/combinadora de vazão	FP	Controla a vazão para motores de acionamento da extremidade com marca redonda para a frente e para trás	122-136 Nm
17	Válvula divisora/combinadora de vazão	FQ	Controla a vazão para as válvulas divisoras/combinadoras FJ e FP	122-136 Nm
18	Válvula de retenção	FR	Proteção contra cavitação do motor de acionamento	27-34 Nm

REV. E DISTRIBUIDORES



8-15
Ajustes da válvula, 4WD distribuidor de tração

Como ajustar a válvula de segurança de pressão de carga

Observação: execute este procedimento com a temperatura do óleo hidráulico de 38 °C a 65,5 °C.

1 Conecte um manômetro de 0 a 50 bar na entrada de teste da bomba de acionamento.

2 Utilize uma chave para prender a válvula de segurança de pressão de carga e retire a tampa (item FF).

3 Gire o soquete sextavado interno no sentido horário até o fim. Instale a proteção.

4 Dê a partida no motor nos controles de solo.

5 Mantenha pressionado o botão de habilitação da função de alta velocidade (símbolo do coelho). Observe a leitura de pressão no manômetro.

6 Desligue o motor.

7 Remova o manômetro da bomba de acionamento. Conecte o manômetro à entrada de teste localizada no distribuidor de acionamento.

8 Utilize uma chave para prender a válvula de segurança de pressão de carga e retire a tampa da válvula (item FF).

9 Dê a partida no motor nos controles de solo.

10 Mantenha pressionado o botão de habilitação da função de alta velocidade (símbolo do coelho).

11 Ajuste o soquete sextavado interno até que a leitura da pressão no manômetro seja 2,8 bar menor do que a leitura de pressão feita na etapa 5. Gire no sentido horário para aumentar a pressão ou no sentido anti-horário para reduzir. Instale a tampa da válvula.

12 Desligue o motor e remova o manômetro.

8-16
Bobinas das válvulas

Como testar uma bobina

Uma bobina em boas condições de funcionamento fornece uma força eletromagnética que opera a válvula solenoide. A continuidade do funcionamento da bobina é essencial para a operação normal. Resistência zero ou resistência infinita indica que a bobina apresentou defeito.

Como a resistência da bobina é sensível à temperatura, valores de resistência fora da especificação podem produzir uma operação irregular. Quando a resistência da bobina cai abaixo da especificação, a corrente elétrica aumenta. À medida que a resistência aumenta acima da especificação, a tensão aumenta.

Embora as válvulas possam funcionar com a resistência da bobina fora da especificação, a manutenção das bobinas dentro da especificação ajuda a garantir o funcionamento adequado das válvulas em um amplo intervalo de temperaturas operacionais.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de choque elétrico. O contato com circuitos carregados eletricamente pode causar morte ou acidentes pessoais graves. Retire anéis, relógios e outras joias.

Observação: se a máquina esteve em operação, deixe que a bobina esfrie por pelo menos 3 horas antes de realizar este teste.

1 Identifique e desconecte os fios da bobina a ser testada.

2 Teste a resistência da bobina usando um multímetro ajustado para resistência (Ω). Consulte a tabela Especificação de resistência da bobina da válvula.

☒ Resultado: se a resistência não estiver dentro da especificação ajustada, com margem de erro de 10%, substitua a bobina.

Especificações de resistência da bobina da válvula

Observação: as seguintes especificações de resistência da bobina são válidas para a temperatura ambiente de 20 °C. Como a resistência da bobina da válvula é sensível a alterações na temperatura do ar, a resistência da bobina normalmente aumenta ou diminui 4% para cada 20 °C de aumento ou diminuição da temperatura do ar em relação a 20 °C.

Especificações de resistência da bobina da válvula	
Válvula solenoide dosadora, 12 V CC (itens G, W e AB do diagrama)	4,8 Ω
Válvula solenoide dosadora, 12 V CC (itens R do diagrama)	9 Ω
Válvula solenoide de 3 posições, 4 vias, 12 V CC (itens BA, BB, CA, CB, CP, CQ, GB, GP e GQ do diagrama)	9 Ω
Válvula solenoide de 3 posições, 4 vias, 10 V CC (itens O e S do diagrama)	6,3 Ω
Válvula solenoide de 2 posições, 2 vias, 10 V CC (itens J do diagrama)	3,3 Ω
Válvula solenoide de 2 posições, 2 vias, 10 V CC (itens C e P do diagrama)	6,3 Ω
Válvula solenoide de 2 posições, 3 vias, 10 V CC (itens H, V, X, Z, AA, EE e EF do diagrama)	6,3 Ω
Válvula solenoide de 2 posições, 3 vias, 12 V CC (itens BC, BD, CE, CF, FB e FC do diagrama)	9 Ω

DISTRIBUIDORES REV. E

Como testar o diodo de uma bobina

Diodos de bobinas funcionando bem protegem o circuito elétrico suprimindo surtos de tensão. Surtos de tensão ocorrem naturalmente em um circuito de funções depois da interrupção da corrente elétrica para uma bobina. Diodos com defeito podem não proteger o sistema elétrico, resultando em um disjuntor desarmado ou danos em componentes.

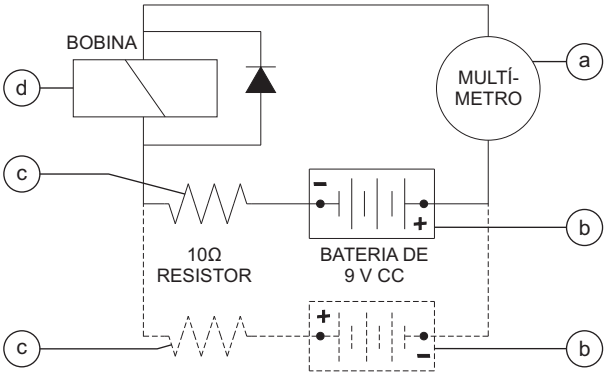
⚠ADVERTÊNCIA Risco de choque elétrico. O contato com circuitos carregados eletricamente pode causar morte ou acidentes pessoais graves. Retire anéis, relógios e outras joias.

1 Teste a resistência da bobina. Consulte 8-16, *Como testar uma bobina.*

2 Conecte um resistor de 10 Ω ao terminal negativo de uma bateria em boas condições de 9 V CC. Conecte a outra extremidade do resistor a um terminal da bobina.

Resistor, 10 Ω
Núm. de peça Genie 27287

Observação: a leitura da bateria deve ser de 9 V CC ou mais quando medida entre terminais.



a multímetro
b bateria de 9 V CC
c 10 Ω, resistor
d bobina

Observação: as linhas pontilhadas da ilustração indicam uma conexão invertida, como especificado na etapa 6.

3 Ajuste um multímetro para a leitura de corrente CC.

Observação: o multímetro, quando ajustado para ler corrente CC, deve ter capacidade de leitura de até 800 mA.

4 Conecte o terminal negativo ao outro terminal da bobina.

5 Conecte por um instante o terminal positivo do multímetro ao terminal positivo da bateria de 9 V CC. Observe e registre a leitura atual.

6 Na bateria ou nos terminais da bobina, inverta as conexões. Observe e registre a leitura atual.

⊙ Resultado: as duas leituras da corrente devem ser maiores do que 0 mA e devem ter uma diferença mínima de 20%. A bobina está em boas condições.

⊠ Resultado: se uma ou as duas leituras de corrente forem 0 mA, ou se as duas leituras não diferirem em, no mínimo, 20%, a bobina e/ou o diodo interno está com defeito e a bobina deve ser substituída.

REV. B

Componentes de rotação da base giratória

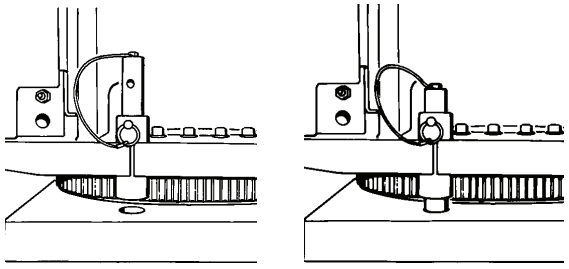
9-1
Conjunto de rotação da base giratória

Como remover um conjunto de rotação da base giratória

Observação: ao remover uma mangueira ou conexão, o anel de vedação da conexão e/ou do bico da mangueira deve ser substituído e depois apertado conforme a especificação, durante a instalação. Consulte a Seção 2, *Especificações de torque das mangueiras e conexões hidráulicas.*

Observação: execute este procedimento com a plataforma entre os pneus com marca redonda e com a máquina em uma superfície firme e nivelada.

1 Impeça o giro da base giratória com o pino de trava da rotação da base.



destravado travado

2 Remova a tampa da base giratória do lado dos controles de solo.

3 Identifique, desconecte as mangueiras hidráulicas do motor de rotação da base giratória. Tampe as conexões no motor.

4 Prenda uma cinta de elevação de carga de uma ponte rolante ou de outro dispositivo de elevação adequado ao olhal de elevação no conjunto de rotação da base giratória.

5 Remova os parafusos de montagem do rotor da base giratória e remova o conjunto de rotação da base giratória da máquina.

6 Repita os passos 3 a 5 para o outro conjunto de rotação da base giratória.

⚠PERIGO Risco de tombamento. Se o pino de trava do giro da base não estiver instalado de forma adequada, a estabilidade da máquina estará comprometida, e a máquina pode tombar quando o cubo de tração é removido da máquina, o que resultará em acidentes pessoais graves ou morte.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. O cubo de tração pode ficar desequilibrado e cair ao ser removido da máquina, se não for apoiado corretamente na ponte rolante ou dispositivo de elevação.

Observação: ao instalar um conjunto de rotação da base giratória, a folga da engrenagem de rotação deve ser ajustada. Consulte 9-1, *Ajuste a folga da engrenagem de rotação da base giratória*.

Como ajustar a folga da engrenagem de rotação da base giratória

O cubo de tração de rotação da base giratória está montado numa placa ajustável que controla a folga entre a engrenagem do pinhão do motor de rotação e a coroa do mancal da base giratória.

Observação: execute este procedimento com a plataforma entre os pneus com marca redonda e com a máquina em uma superfície firme e nivelada.

1 Impeça o giro da base giratória com o pino de trava da rotação da base.

2 Solte os elementos de fixação da placa de articulação de folga.

3 Empurre a placa de articulação de folga em direção à base giratória o máximo possível (isso empurra a engrenagem de rotação na coroa do mancal de rotação da base giratória).

4 Solte a contraporca do parafuso de ajuste.

5 Gire o parafuso de ajuste no sentido anti-horário até que encoste na placa de articulação de folga.

6 Gire o parafuso de ajuste 1/2 volta no sentido anti-horário. Aperte a contraporca do parafuso de ajuste.

7 Gire a placa de articulação de folga afastando-a da base giratória até encostar no parafuso de ajuste. Aperte os elementos de fixação na placa de articulação de folga conforme a especificação. Consulte a Seção 2, *Especificações.*

8 Dê uma volta completa na base giratória. Verifique se há pontos justos que possam causar emperramento. Reajuste se necessário.

REV. B

Componentes do eixo

10-1
Sensores de direção

O sensor de direção mede o ângulo de direção e comunica esta informação ao ECM dos controles de solo. O sensor de direção no lado dos controles de solo da máquina, na extremidade com marca quadrada, age como sensor líder. Os outros três sensores seguem a posição, ou o ângulo de direção do sensor líder. Há um sensor de direção instalado na parte superior de cada pino da articulação da barra de acoplamento superior.

Observação: se a função de direção da extremidade com marca quadrada ficar inoperante, troque para o modo de direção para extremidade com marca redonda e os controles de solo do sensor da extremidade com marca redonda se tornarão o sensor líder.

Observação: este procedimento exige no mínimo duas pessoas.

Como medir o alinhamento dos pneus

1 Dê a partida no motor com os controles da plataforma.

2 Pressione a chave de pé.

Meça os pneus da extremidade com marca redonda:

3 Pressione o botão de modo de direção da extremidade com marca quadrada.

4 Meça a distância entre a parte interna dos pneus da extremidade com marca redonda e a placa lateral do chassi dos dois lados do eixo.

⊙ Resultado: as duas medidas devem ser iguais, indicando que os pneus estão paralelos com o chassi.

Observação: se as medidas forem diferentes ou se um pneu não estiver paralelo com o chassi, o sensor de direção daquele pneu precisa ser ajustado. Consulte *Como ajustar um sensor de direção*.

5 Repita a etapa 4 no outro pneu da extremidade com marca redonda.

Meça os pneus da extremidade com marca quadrada:

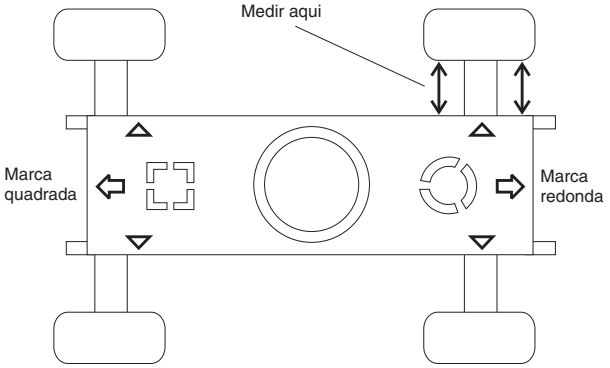
6 Pressione o botão de modo de direção da extremidade com marca redonda.

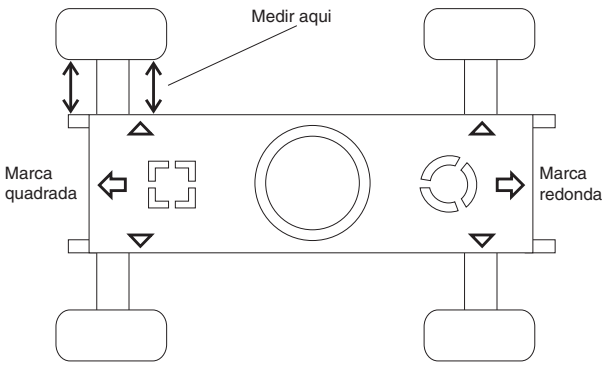
7 Meça a distância entre a parte interna dos pneus da extremidade com marca quadrada e a placa lateral do chassi dos dois lados do eixo.

⊙ Resultado: as duas medidas devem ser iguais, indicando que os pneus estão paralelos com o chassi.

Observação: se as medidas forem diferentes ou se um pneu não estiver paralelo com o chassi, o sensor de direção daquele pneu precisa ser ajustado. Consulte *Como ajustar um sensor de direção*.

8 Repita a etapa 4 no outro pneu da extremidade com marca quadrada.





Como ajustar um sensor de direção

1 Dê a partida no motor com os controles da plataforma.

2 Pressione a chave de pé e empurre o botão de seleção de rotação do motor até chegar a alta rpm.

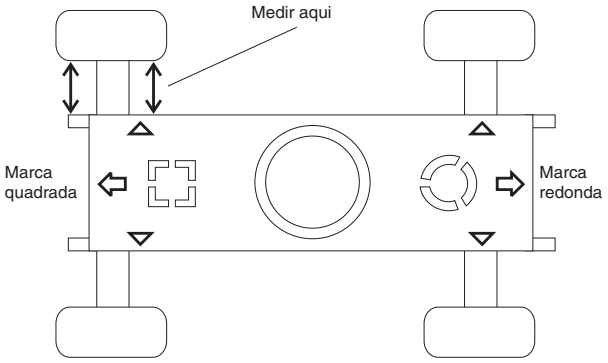
Sensores de direção da extremidade com marca quadrada:

3 Nos controles da plataforma, pressione o botão de modo de direção da extremidade com marca redonda.

4 Localize o sensor de direção na parte superior do pino da articulação da barra de acoplamento.

5 Solte os elementos de fixação da tampa do sensor de direção. Não as remova.

6 Gire a tampa do sensor de direção no sentido horário ou anti-horário. Meça a distância entre a parte interna dos pneus e a placa lateral do chassi dos dois lados do eixo.



7 Repita a etapa 4 até que o pneu esteja paralelo com o chassi.

8 Aperte os elementos de fixação da tampa do sensor de direção.

9 Repita as etapas 2 a 6 no outro sensor de direção do pneu da extremidade com marca quadrada.

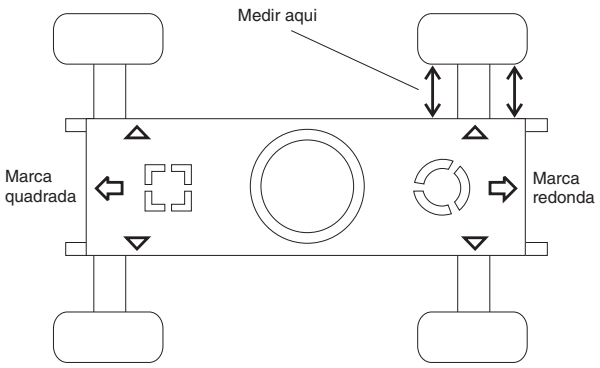
Sensores de direção da extremidade com marca redonda:

10 Nos controles da plataforma, pressione o botão de modo de direção da extremidade com marca quadrada.

11 Localize o sensor de direção na parte superior do pino da articulação da barra de acoplamento.

12 Solte os elementos de fixação da tampa do sensor de direção. Não as remova.

13 Gire a tampa do sensor de direção no sentido horário ou anti-horário. Meça a distância entre a parte interna dos pneus e a placa lateral do chassi dos dois lados do eixo.



14 Repita a etapa 4 até que o pneu esteja paralelo com o chassi.

15 Aperte os elementos de fixação da tampa do sensor de direção.

16 Repita as etapas 9 a 13 no outro sensor de direção do pneu da extremidade com marca redonda.

17 Nos controles da plataforma, pressione o botão de modo de direção de tração nas quatro rodas. Meça a distância entre a parte interna do pneu e a placa lateral do chassi dos dois lados do eixo em cada pneu.

18 Se algum pneu não estiver paralelo, repita o processo a partir da etapa 3.

Como calibrar os sensores de direção

Se um sensor de direção atingir o limite de operação antes que um pneu seja ajustado paralelo ao chassi, o sensor de direção deve ser calibrado. Esse procedimento restabelecerá uma posição central no sensor de direção.

Observação: execute este procedimento com a máquina na posição retraída.

Observação: este procedimento exige duas pessoas.

1 Dê a partida no motor com os controles da plataforma.

2 Pressione a chave de pé.

3 Escolha um modo de direção baseado no pneu que precisa ser alinhado.

Observação: se um pneu da extremidade com marca redonda não puder ser alinhado, pressione o botão do modo de direção da extremidade com marca quadrada. Se um pneu da extremidade com marca quadrada não puder ser alinhado, pressione o botão do modo de direção da extremidade com marca redonda.

4 Solte os elementos de fixação da tampa do sensor de direção. Não as remova.

5 Gire a tampa do sensor de direção no sentido horário ou anti-horário para que o pneu fique o mais próximo possível do alinhamento.

6 Desligue o motor.

7 Mantenha pressionado o botão enter [↵] no painel do controle de solo enquanto puxa para fora o botão vermelho de parada de emergência para a posição ligado, nos controles de solo. Mantenha o botão enter pressionado por aproximadamente 5 segundos e depois libere-o.

8 Entre no modo de calibragem de sensor pressionando os botões nos controles de solo na seguinte sequência: [+] [↵] [↵] [+].

9 Utilize o botão [↓] para percorrer o menu até que o sensor de direção adequado seja exibido. Escolha entre:
RESET BLUE END BLUE SIDE STEER SENSOR (REINIC. SENSOR DIR. LADO AZUL EXTR. AZUL)
RESET YELLOW END BLUE SIDE STEER SENSOR (REINIC. SENSOR DIR. LADO AZUL EXTR. AMAR)
RESET YELLOW END YELLOW SIDE STEER SENSOR (REINIC. SENSOR DIR. LADO AMAR. EXTR. AMAR)
RESET BLUE END YELLOW SIDE STEER SENSOR (REINIC. SENSOR DIR. LADO AMAR. EXTR. AZUL)
Pressione o botão [↓] para selecionar YES (SIM) e, em seguida, pressione o botão [↵].

10 Saia do modo de calibragem do sensor e gire a chave de comando para a posição desligado.

11 Gire o sensor de direção para o limite de operação oposto.

12 Utilizando um voltímetro ajustado em tensão de CC, meça a tensão na parte traseira do conector elétrico do sensor de direção nos pinos B e C.

13 Gire a chave de comando para a posição ligado nos controles de solo. Gire lentamente o sensor até que a leitura de tensão esteja entre 2,4 e 2,5 V CC. O alarme da caixa do controle de solo deve soar.

14 Gire a chave de comando para controles da plataforma. Dê a partida no motor com os controles da plataforma.

15 Pressione a chave de pé.

16 Gire a tampa do sensor de direção para ajustar o alinhamento dos pneus. Meça a distância entre a parte interna do pneu e a placa lateral do chassi dos dois lados do eixo.

17 Repita a etapa 14 até que o pneu esteja paralelo com o chassi.

18 Aperte os elementos de fixação da tampa do sensor de direção.

10-2
Cubo e mancais, modelos 2WD

Como remover o cubo e os mancais, modelos 2WD

1 Solte as porcas da roda. Não as remova.

2 Calce as rodas não comandadas pela direção.

3 Centralize um macaco com capacidade mínima de 12.000 kg sob o chassi da máquina entre as rodas comandadas pela direção.

4 Eleve a máquina 15 cm e coloque calços sob o chassi para apoio.

⚠CUIDADO Risco de esmagamento. A máquina cairá se não estiver apoiada adequadamente.

5 Remova as porcas da roda. Remova o conjunto da roda e pneu.

6 Remova a proteção contra poeira, a cupilha e a porca castelo.

Observação: sempre use uma cupilha nova ao instalar uma porca castelo.

7 Puxe o cubo para fora do eixo. A arruela e o rolamento externo deverão ficar soltos do cubo.

8 Coloque o cubo em uma superfície plana e retire com cuidado o o retentor do rolamento do cubo.

9 Remova o rolamento traseiro.

Como instalar o cubo e os mancais, modelos 2WD

Observação: ao trocar um rolamento de roda, precisam ser trocados os rolamentos internos e externos e também as pistas prensadas.

1 Envolva os dois rolamentos com graxa limpa e nova.

2 Coloque o mancal interno grande na parte traseira do cubo.

3 Pressione a vedação do mancal de forma uniforme para dentro do cubo até que esteja nivelada.

4 Puxe o cubo pelo fuso da barra de acoplamento.

OBSERVAÇÃO Risco de danos aos componentes. Não aplique força excessiva, para evitar danos às bordas do retentor.

5 Coloque o rolamento externo no cubo.

6 Instale a arruela e a porca castelo.

7 Aperte a porca castelo com 214 Nm para assentar o rolamento.

Observação: gire o cubo com a mão enquanto aperta a porca castelo para garantir que os rolamentos estão assentados adequadamente.

8 Solte a porca castelo uma volta e aplique um torque de 47 Nm.

9 Coloque uma cupilha nova. Dobre a cupilha para travar a porca castelo.

Observação: sempre use uma cupilha nova ao instalar uma porca castelo.

10 Coloque a tampa contra pó e depois o conjunto da roda e pneu. Aperte as porcas da roda conforme a especificação. Consulte a Seção 2, *Especificações.*

Como ajustar as chaves limitadoras de oscilação

⚠PERIGO Risco de tombamento. Se esse procedimento não for executado em uma superfície firme e nivelada, pode comprometer a estabilidade da máquina e provocar seu tombamento, resultando em acidentes pessoais graves ou morte.

Observação: execute este procedimento com a máquina em uma superfície firme e plana, sem obstáculos. Utilize um nível digital para confirmar.

Observação: este procedimento exige duas pessoas.

1 Desça a lança até a posição retraída.

2 Remova a tampa do chassi da máquina na extremidade com marca redonda da máquina.

3 Remova os elementos de fixação das chaves limitadoras do eixo de oscilação. Remova as chaves limitadoras.

Observação: as chaves limitadoras do eixo de oscilação estão localizadas dentro do chassi da máquina, acima do eixo.

4 Coloque um nível digital na placa do mancal de rotação da base giratória.

5 Dê partida no motor e nivele o chassi da máquina. Pressione a chave de pé e ative manualmente as chaves limitadoras de oscilação até que a máquina esteja completamente nivelada.

6 Instale as chaves limitadoras sem apertar. Utilizando um calibrador de lâminas, estabeleça uma folga de 0,381-0,762 mm entre o êmbolo da chave limitadora e a parte superior do eixo.

7 Mantenha cada chave limitadora na posição e aperte os elementos de fixação.

8 Verifique se a folga está entre 0,381 e 0,762 mm entre o êmbolo da chave limitadora e a parte superior do eixo.

9 Meça a distância dos dois lados entre o chassi e o eixo (na parte interna do chassi da máquina).

⊙ Resultado: as medidas devem ser iguais.

Observação: se a distância não for igual e o ajuste das chave limitadoras tiver sido concluído com o nivelamento do solo e do chassi, consulte o Departamento de Assistência Técnica da Genie Industries.

10-3
Cilindros do eixo oscilante

Os cilindros do eixo oscilante se estendem e retraem entre o chassi e o eixo oscilante. Os cilindros são equipados com válvulas de balanceamento para impedir o movimento em caso de falha da linha hidráulica. As válvulas não são ajustáveis.

Como remover um cilindro do eixo oscilante

Observação: execute este procedimento em uma superfície firme e nivelada com a lança na posição retraída.

Observação: ao remover uma mangueira ou conexão, o anel de vedação da conexão e/ou do bico da mangueira deve ser substituído e depois apertado conforme a especificação, durante a instalação. Consulte a Seção 2, *Especificações de torque das mangueiras e conexões hidráulicas.*

1 Gire a lança até que o contrapeso da base giratória esteja entre os pneus da extremidades com marca redonda e com marca quadrada.

2 Identifique, desconecte e tampe as mangueiras hidráulicas do cilindro do eixo oscilante. Tampe as conexões do cilindro oscilante.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de acidentes pessoais. O óleo hidráulico pulverizado pode penetrar na pele e queimá-la. Solte as conexões hidráulicas bem devagar para que a pressão do óleo seja aliviada gradualmente. Não deixe que o óleo espirre ou saia em forma de jato.

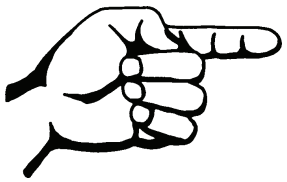
3 Remova os elementos de fixação do pino de articulação da extremidade da haste do cilindro de oscilação. Utilize um punção de metal macio para remover o pino.

4 Amarre uma correia de elevação de uma ponte rolante até a extremidade da camisa do cilindro de oscilação.

5 Remova os elementos de fixação do pino de articulação da extremidade da camisa do cilindro de oscilação. Utilize um punção de metal macio para remover o pino.

⚠CUIDADO Risco de esmagamento. O cilindro de oscilação pode ficar desequilibrado e cair se não estiver apoiado corretamente ao ser removido da máquina.

6 Remova o cilindro de oscilação da máquina.



Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

Códigos de falha



Observe e siga estas instruções:

- ☑ Os procedimentos de diagnóstico de falha e os reparos devem ser executados por uma pessoa treinada e qualificada para fazer reparos nessa máquina.
- ☑ Identifique e retire imediatamente de serviço uma máquina danificada ou que não esteja funcionando corretamente.
- ☑ Elimine todos os defeitos e problemas da máquina antes de voltar a usá-la.
- ☑ Salvo especificações em contrário, execute cada procedimento de reparo com a máquina nas seguintes condições:
  - · máquina estacionada em uma superfície plana e nivelada;
  - · lança na posição retraída;
  - · base giratória deslocada com a lança entre as rodas com marca redonda (seta amarela);
  - · base giratória presa com o pino de trava de rotação da base giratória;
  - · chave de comando na posição desl. sem a chave;
  - · máquina de solda desconectada da máquina (se equipada com a opção de cabo de solda para a plataforma);
  - · rodas com calços;
  - · toda alimentação CA externa desconectada da máquina.

Antes do procedimento de diagnóstico de falha:

- ☑ Leia, entenda e obedeça as regras de segurança e as instruções de operação do Manual do operador da máquina.
- ☑ Verifique se todas as ferramentas e equipamentos de teste necessários estão à disposição e em condições de uso.
- ☑ Leia atentamente cada código de falha apropriado. Qualquer tentativa de ganhar tempo pode resultar em situações de risco.
- ☑ Esteja atento aos seguintes riscos e siga as práticas de segurança aceitas comumente na oficina.

⚠PERIGO Risco de esmagamento. Ao testar ou substituir qualquer componente hidráulico, sempre apoie e prenda a estrutura para que ela não se mova.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de choque elétrico. O contato com circuitos carregados eletricamente pode causar morte ou acidentes pessoais graves. Retire anéis, relógios e outras joias.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de acidentes pessoais. O óleo hidráulico pulverizado pode penetrar na pele e queimá-la. Solte as conexões hidráulicas bem devagar para que a pressão do óleo seja aliviada gradualmente. Não deixe que o óleo espirre ou saia em forma de jato.

Observação: são necessárias duas pessoas para executar com segurança alguns procedimentos de diagnóstico de falhas.

Sistema de controle de diagnósticos de falhas

Como ler os códigos de falha do sistema de controle

Observação: o teste inicial de falhas ocorre durante a partida.

As falhas são condições anormais que ocorrem devido a falha de componentes ou mau uso do sistema. Testes de CPU, memória, LCD, LED, joystick limitado e chave do operador limitada são realizados durante a partida. Se uma chave do operador estiver pressionada durante a partida, a tela deve mostrar um erro e não permitir nenhuma das funções da máquina.

A liberação da chave apaga o erro e permite a ativação de todas as funções da máquina. O joystick funciona de maneira semelhante.

Todos os outros testes de falha são realizados continuamente.

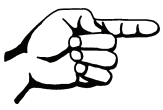
1 Quando for diagnosticada uma falha, o indicador de falhas do PCON pisca e uma mensagem é exibida no LCD do TCON. A mensagem contém a origem e o tipo da falha.

2 Outras informações, incluindo o contador de ocorrências e um carimbo de hora estão disponíveis em um PC conectado a uma das entradas RS232. Até 30 mensagens de falha exclusivas podem ser salvas. Cada falha é salva com a identidade do dispositivo, tipo de falha, carimbo de hora do motor e um contador de ocorrências com 8 bits.

3 A tabela de códigos de falha nas páginas seguintes lista as funções ou componentes monitorados pelo sistema e ações de recuperação.

REV. C CÓDIGOS DE FALHA DO SISTEMA DE CONTROLE

Origem do erro	Tipo de erro	Efeitos	Ações de recuperação
VÁLV. VAZÃO EXT./RET. LANÇA PRIM.	Não calibrado	Função normal, exceto o valor mínimo de uma direção ou da outra é zero. Mensagem exibida na tela LCD.	Calibrar valores mínimos.
	Recém-calibrado	Início de um segundo alarme do dispositivo sonoro de advertência.	Exclusão automática (temporária)
	Valor em 5,0 V	Velocidade limitada e direção travada em zero e neutro, o alarme soa.	Controlador de alimentação com o problema corrigido.
	Valor muito alto		
	Valor muito baixo		
	Valor em 0 V		
VÁLV. EXT. LANÇA PRIM.	Verificação de falha	Velocidade limitada e direção travada em zero e neutro, o alarme soa.	Controlador de alimentação com o problema corrigido.
VÁLV. RET. LANÇA PRIM.			
VÁLV. SUB. LANÇA PRIM.			
VÁLV. DESC. LANÇA PRIM.			
COMPRIMENTO DA LANÇA SEC.	Verificação de falha (comprimento desconhecido)	Parada de todas as funções da lança secundária, permissão de retração somente da lança secundária. Mensagem exibida na tela LCD.	Controlador de alimentação com o problema corrigido.
ÂNGULO DA LANÇA SEC.	Verificação de falha (ângulo desconhecido)	Parada de todas as funções da lança secundária, permissão de retração somente da lança secundária. Assim que a lança estiver retraída, permite que a lança secundária desça. Mensagem exibida na tela LCD.	Controlador de alimentação com o problema corrigido.
VELOCIDADE DE SUBIBA/DESCIDA DA LANÇA SECUNDÁRIA	Não calibrado	Exibe a mensagem na tela LCD e permite a operação na velocidade padrão.	Execute o procedimento de calibração automática.
VÁLV. DE VAZÃO DE SUB./DESC./EXT./RETR. LANÇA SEC.	Não calibrado	Função normal, exceto o valor mínimo de uma direção ou da outra é zero. Mensagem exibida na tela LCD.	Calibrar valores mínimos.
	Recém-calibrado	Início de um segundo alarme do dispositivo sonoro de advertência.	Exclusão automática (temporária)
	Valor em 5,0 V	Velocidade limitada e direção travada em zero e neutro, o alarme soa.	Controlador de alimentação com o problema corrigido.
	Valor muito alto		
	Valor muito baixo		
	Valor em 0 V		
VÁLV. DE EXT. DA LANÇA SEC.	Verificação de falha	Velocidade limitada e direção travada em zero e neutro, o alarme soa.	Controlador de alimentação com o problema corrigido.
VÁLV. DE RETR. DA LANÇA SEC.			
VÁLV. DE SUB. DA LANÇA SEC.			
VÁLV. DE DESC. DA LANÇA SEC.			
VÁLV. DA SEQ. DE EXT. DA LANÇA SEC.			
VÁLV. DA SEQ. DE DESC. DA LANÇA SEC.			



Continua na próxima página

CÓDIGOS DE FALHA DO SISTEMA DE CONTROLE REV. C

Origem do erro	Tipo de erro	Efeitos	Ações de recuperação
VEL. OPERAÇÃO	Verificação da faixa (subvelocidade)	Mensagem exibida na tela LCD.	Controlador de alimentação com o problema corrigido.
PRESSÃO DO ÓLEO	Verificação da faixa (pressão do óleo baixa)		
TEMP. DA ÁGUA/ÓLEO	Verificação da faixa (temperatura alta)		
SENSOR PRESSÃO ÓLEO	Verificação de falha	Mensagem exibida na tela LCD.	Controlador de alimentação com o problema corrigido.
SENSOR DE TEMP. DA ÁGUA/ÓLEO			
BOTÕES EXT./RET. EIXO		Extensão/retração do eixo desabilitadas, mensagem exibida na tela LCD.	Controlador de alimentação com o problema corrigido.
BARRAMENTO DO CAN	Verificação de falha	Mensagem exibida na tela LCD.	Controlador de alimentação com o problema corrigido.
JOYSTICK SUB./DESC. LANÇA PRIM.	Valor em 5,0 V	Velocidade limitada e direção travada em zero e neutro, o alarme soa.	Controlador de alimentação com problema corrigido.
	Valor muito alto		
	Valor muito baixo		
	Valor em 0 V		
	Não calibrado	Velocidade do joystick e direção travada em zero e neutro.	Calibre o joystick.
	Recém-calibrado	Início de um segundo alarme do dispositivo sonoro de advertência.	Exclusão automática (temporária)
JOYSTICK LANÇA SECUND.	Valor em 5,0 V	Velocidade limitada e direção travada em zero e neutro, o alarme soa.	Controlador de alimentação com problema corrigido.
	Valor muito alto		
	Valor muito baixo		
	Valor em 0 V		
	Não calibrado	Velocidade do joystick e direção travada em zero e neutro.	Calibre o joystick.
	Recém-calibrado	Início de um segundo alarme do dispositivo sonoro de advertência.	Exclusão automática (temporária)
JOYSTICK DE EXT./RETR. DA LANÇA PRIMÁRIA	Valor em 5,0 V	Velocidade limitada e direção travada em zero e neutro, o alarme soa.	Controlador de alimentação com problema corrigido.
	Valor muito alto		
	Valor muito baixo		
	Valor em 0 V		
	Não calibrado	Velocidade do joystick e direção travada em zero e neutro.	Calibre o joystick.
	Recém-calibrado	Início de um segundo alarme do dispositivo sonoro de advertência.	Exclusão automática (temporária)

REV. C

CÓDIGOS DE FALHA DO SISTEMA DE CONTROLE

Origem do erro	Tipo de erro	Efeitos	Ações de recuperação
JOYSTICK DA DIREÇÃO	Valor em 5,0 V	Velocidade limitada e direção travada em zero e neutro, o alarme soa.	Controlador de alimentação com problema corrigido.
	Valor muito alto		
	Valor muito baixo		
	Valor em 0 V		
	Não calibrado	Velocidade do joystick e direção travada em zero e neutro.	Calibre o joystick.
	Recém-calibrado	Início de um segundo alarme do dispositivo sonoro de advertência.	Exclusão automática (temporária)
CHAVES DE SUB./DESC. DA LANÇA PRIM. NO TCON	Verificação de falha, (ambos os botões pressionados)	Subida/descida da lança primária desabilitada, mensagem exibida na tela LCD.	Controlador de alimentação com o problema corrigido.
CHAVES DE SUB./EXT./DESC./RETR. DA LANÇA SEC. NO TCON	Verificação de falha, (ambos os botões pressionados)	Subida/extensão e descida/retração da lança secundária desabilitada, mensagem exibida na tela LCD.	Controlador de alimentação com o problema corrigido
CHAVES DE EXT./RETR. DA LANÇA PRIM. NO TCON	Verificação de falha, (ambos os botões pressionados)	Extensão/retração da lança primária desabilitada, mensagem exibida na tela LCD.	Controlador de alimentação com o problema corrigido.
COMPR. LANÇA PRIMÁRIA	Verificação de falha (comprimento desconhecido)	Mensagem exibida na tela LCD.	Controlador de alimentação com o problema corrigido.
ÂNG. DA LANÇA PRIMÁRIA	Verificação de falha (ângulo desconhecido)	Permite somente retração e descida da lança primária. Mensagem exibida na tela LCD.	Controlador de alimentação com o problema corrigido.
VEL. DE SUB./DESC. DA LANÇA PRIM.	Não calibrado	Exibe a mensagem na tela LCD e permite a operação na velocidade padrão.	Execute o procedimento de calibração automática.
VEL. DE EXT./RETR. DA LANÇA PRIMÁRIA	Não calibrado	Exibe a mensagem na tela LCD e permite a operação na velocidade padrão.	Execute o procedimento de calibração automática.
VÁLV. VAZÃO SUB./DESC. LANÇA PRIM.	Não calibrado	Função normal, exceto o valor mínimo de uma direção ou da outra é zero. Mensagem exibida na tela LCD.	Calibrar valores mínimos.
	Recém-calibrado	Início de um segundo alarme do dispositivo sonoro de advertência.	Exclusão automática (temporária)
	Valor em 5,0 V	Velocidade limitada e direção travada em zero e neutro, o alarme soa.	Controlador de alimentação com o problema corrigido.
	Valor muito alto		
	Valor muito baixo		
	Valor em 0 V		

Continua na próxima página

CÓDIGOS DE FALHA DO SISTEMA DE CONTROLE REV. C

Origem do erro	Tipo de erro	Efeitos	Ações de recuperação
CHAVE SEGURANÇA P3	Verificação de falha	Mensagem exibida na tela LCD. FALHA DA CHAVE DE SEGURANÇA P3	Controlador de alimentação com o problema corrigido.
CHAVE SEGURANÇA P6R1		Mensagem exibida na tela LCD. FALHA DA CHAVE DE SEGURANÇA P6R1	
CHAVE SEGURANÇA P6R2		Mensagem exibida na tela LCD. FALHA DA CHAVE DE SEGURANÇA P6R2	
CHAVE SEGURANÇA P7		Mensagem exibida na tela LCD. FALHA DA CHAVE DE SEGURANÇA P7	
CHAVE SEGURANÇA P7R		Mensagem exibida na tela LCD. FALHA DA CHAVE DE SEGURANÇA P7R	
CHAVE SEGURANÇA P9A		Mensagem exibida na tela LCD. FALHA DA CHAVE DE SEGURANÇA P9A	
CHAVE SEGURANÇA P9B		Mensagem exibida na tela LCD. FALHA DA CHAVE DE SEGURANÇA P9B	
CHAVE SEGURANÇA P10		Mensagem exibida na tela LCD. FALHA DA CHAVE DE SEGURANÇA P10	
CHAVE SEGURANÇA P11		Mensagem exibida na tela LCD. FALHA DA CHAVE DE SEGURANÇA P11	
CHAVE SEGURANÇA P12		Mensagem exibida na tela LCD. FALHA DA CHAVE DE SEGURANÇA P12	
CHAVE SEGURANÇA P14		Mensagem exibida na tela LCD. FALHA DA CHAVE DE SEGURANÇA P14	
CHAVE SEGURANÇA P18		Mensagem exibida na tela LCD. FALHA DA CHAVE DE SEGURANÇA P18	
CHAVE SEGURANÇA P22		Mensagem exibida na tela LCD. FALHA DA CHAVE DE SEGURANÇA P22	
CHAVE SEGURANÇA P22R		Mensagem exibida na tela LCD. FALHA DA CHAVE DE SEGURANÇA P22R	
CHAVE SEGURANÇA P30		Mensagem exibida na tela LCD. FALHA DA CHAVE DE SEGURANÇA P30	
SENSOR DE SOBRECARGA DA PLAT.	Verificação de falha (se ativa)	Mensagem exibida na tela LCD.	Controlador de alimentação com o problema corrigido.
SOBRECARGA NA SUB. DA LANÇA			
SOBRECARGA NA DESC. DA LANÇA			
MODO DE DESLIGAMENTO			

REV. C

CÓDIGOS DE FALHA DO SISTEMA DE CONTROLE

Origem do erro	Tipo de erro	Efeitos	Ações de recuperação
JOYSTICK ROTAÇÃO BASE GIRATÓRIA	Valor em 5,0 V	Velocidade limitada e direção travada em zero e neutro, o alarme soa.	Controlador de alimentação com problema corrigido.
	Valor muito alto		
	Valor muito baixo		
	Valor em 0 V		
	Não calibrado	Velocidade do joystick e direção travada em zero e neutro.	Calibre o joystick.
	Recém-calibrado	Início de um segundo alarme do dispositivo sonoro de advertência.	Exclusão automática (temporária)
BOTÕES ROTAÇÃO BASE GIRATÓRIA	Verificação de falha, (ambos os botões pressionados)	Rotação da base giratória desabilitada, mensagem exibida na tela LCD.	Controlador de alimentação com o problema corrigido.
VEL. ROTAÇÃO BASE GIRATÓRIA	Não calibrado	Exibe a mensagem na tela LCD e permite a operação na velocidade padrão.	Execute o procedimento de calibração automática.
VÁLV. VAZÃO DA BASE GIRATÓRIA	Não calibrado	Função normal, exceto o valor mínimo de uma direção ou da outra é zero. Mensagem exibida na tela LCD.	Calibrar valores mínimos.
	Recém-calibrado	Início de um segundo alarme do dispositivo sonoro de advertência.	Exclusão automática (temporária)
	Valor em 5,0 V	Velocidade limitada e direção travada em zero e neutro, o alarme soa.	Controlador de alimentação com o problema corrigido.
	Valor muito alto		
	Valor muito baixo		
	Valor em 0 V		
VÁLV. ROTAÇÃO BASE GIRATÓRIA À DIR.	Verificação de falha	Velocidade limitada e direção travada em zero e neutro, o alarme soa.	Controlador de alimentação com o problema corrigido.
VÁLV. ROTAÇÃO BASE GIRATÓRIA À ESQ.			
DIREÇÃO X SENSOR NÍVEL BASE GIRATÓRIA	Verificação de falha	Mensagem exibida no LCD e alarme sonoro.	Correção do problema.
DIREÇÃO Y SENSOR NÍVEL BASE GIRATÓRIA			
SENSOR DE NÍVEL DA DIREÇÃO Y DA BASE GIRATÓRIA			

Continua na próxima página

CÓDIGOS DE FALHA DO SISTEMA DE CONTROLE REV. C

Origem do erro	Tipo de erro	Efeitos	Ações de recuperação
SENSOR ÂNGULO LANÇA PRIM.	Valor em 5,0 V	Aviso sonoro e LED piscando de descida da lança primária com taxa média e mensagem SENSOR DO ÂNG. LANÇA PRIM. EM CURTO-CIRCUITO ALTO exibida na tela LCD. Subida da lança primária inibida. Velocidade da lança primária limitada a 50% do valor padrão.	Correção do problema.
	Valor em 0 V	Aviso sonoro e LED piscando de descida da lança primária com taxa média e mensagem SENSOR DO ÂNG. LANÇA PRIM. EM CURTO-CIRCUITO BAIXO exibida na tela LCD. Subida da lança primária inibida. Velocidade da lança primária limitada a 50% do valor padrão.	Correção do problema.
	Não calibrado	Aviso sonoro em taxa média e mensagem SENSOR ÂNG. DA LANÇA PRIM. NÃO CALIBRADO exibida na tela LCD, inibição da subida da lança primária do controle da plataforma.	Calibre o sensor de ângulo da lança primária.
	Recém-calibrado	Início de um segundo alarme do dispositivo sonoro de advertência.	Exclusão automática (temporária)
JOYSTICK DE PROPULSÃO	Valor em 5,0 V	Velocidade limitada e direção travada em zero e neutro, o alarme soa.	Controlador de alimentação com problema corrigido.
	Valor muito alto		
	Valor muito baixo		
	Valor em 0 V		
	Não calibrado	Velocidade do joystick e direção travada em zero e neutro.	Calibre o joystick.
	Recém-calibrado	Início de um segundo alarme do dispositivo sonoro de advertência.	Exclusão automática (temporária)
VÁLV. DE PROPULSÃO DE AVANÇO VÁLV. DE PROPULSÃO DE RÉ EDC DA PROPULSÃO DE AVANÇO EDC DA PROPULSÃO DE RÉ	Não calibrado	Função normal, exceto o valor mínimo de uma direção ou da outra é zero. Mensagem exibida na tela LCD.	Calibrar valores mínimos.
	Recém-calibrado	Início de um segundo alarme do dispositivo sonoro de advertência.	Exclusão automática (temporária)
	Valor em 5,0 V	Velocidade limitada e direção travada em zero e neutro, o alarme soa.	Controlador de alimentação com o problema corrigido.
	Valor muito alto		
	Valor muito baixo		
	Valor em 0 V		

REV. C CÓDIGOS DE FALHA DO SISTEMA DE CONTROLE

Origem do erro	Tipo de erro	Efeitos	Ações de recuperação
VÁLV. DE ROTAÇÃO DO MOTOR	Verificação de falha	Velocidade limitada e direção travada em zero e neutro, o alarme soa.	Controlador de alimentação com o problema corrigido.
VÁLV. FREIO			
VÁLV. AUX. PROPULSÃO			
VÁLV. DE SUBI. DE NÍVEL DA PLAT.			
VÁLV. DE DESC. DE NÍVEL DA PLAT.			
VÁLV. DE GIRO DA PLAT. NO SENT. HORÁRIO			
VÁLV. DE GIRO DA PLAT. NO SENT. ANTI-HORÁRIO			
VÁLV. DE SUB. DO JIB			
VÁLV. DE DESC. DO JIB			
CHAVES DO JIB	Verificação de falha, (ambos os contatos fechados)	Funções afetadas desabilitadas, mensagem exibida na tela LCD.	Controlador de alimentação com o problema corrigido.
CHAVES DE GIRO DA PLAT.			
JOYSTICK DE DIREÇÃO	Valor em 5,0 V	Velocidade limitada e direção travada em zero e neutro, o alarme soa.	Controlador de alimentação com problema corrigido.
	Valor muito alto		
	Valor muito baixo		
	Valor em 0 V		
	Não calibrado	Velocidade do joystick e direção travada em zero e neutro.	Calibre o joystick.
	Recém-calibrado	Início de um segundo alarme do dispositivo sonoro de advertência.	Exclusão automática (temporária)
SENSOR ÂNG. DE DIR. DIANT. ESQ.	Valor em 5,0 V	Velocidade limitada e direção travada em zero e neutro, o alarme soa.	Controlador de alimentação com problema corrigido.
	Valor muito alto		
	Valor muito baixo		
	Valor em 0 V		
SENSOR ÂNG. DE DIR. DIANT. DIR.	Valor em 5,0 V	Velocidade limitada e direção travada em zero e neutro, o alarme soa.	Controlador de alimentação com problema corrigido.
	Valor muito alto		
	Valor muito baixo		
	Valor em 0 V		
SENSOR ÂNG. DE DIR. TRAS. ESQ.	Valor em 5,0 V	Velocidade limitada e direção travada em zero e neutro, o alarme soa.	Controlador de alimentação com problema corrigido.
	Valor muito alto		
	Valor muito baixo		
	Valor em 0 V		
SENSOR ÂNG. DE DIR. TRAS. DIR.	Valor em 5,0 V	Velocidade limitada e direção travada em zero e neutro, o alarme soa.	Controlador de alimentação com problema corrigido.
	Valor muito alto		
	Valor muito baixo		
	Valor em 0 V		
VÁLV. DE DIR. DIANT. ESQ.	Verificação de falha	Velocidade limitada e direção travada em zero e neutro, o alarme soa.	Controlador de alimentação com o problema corrigido.
VÁLV. DE DIR. DIANT. DIR.			
VÁLV. DE DIR. TRAS. ESQ.			
VÁLV. DE DIR. TRAS. DIR.			
TEMPO LIM. CHAVE PÉ		Mensagem exibida na tela LCD.	Recicle a energia.

Continua na próxima página

Códigos de falhas do sistema de controle

Como apagar falhas na chave de segurança da lança secundária

Observação: a partir da versão 2,0 do software, as chaves do envelope da lança secundária travarão e as falhas devem ser redefinidas no software ou com o uso do LCD do TCON. Elas não são apagadas com a religação da máquina.

Observação: existem dois métodos de redefinição de falhas, usando o software Web GPI ou o menu disponível no LCD do TCON.

Usando o software Web GPI

1 Conecte o dispositivo que contém o software WEB GPI ao TCON com um cabo RS-232.

2 Selecione a lança secundária e, em seguida, a tela Safety Switch Status Flags (Sinalizadores de status das chaves de segurança).

3 Altere os menus suspensos da chave de segurança que mostrem FAULT (FALHA) para OK. Pressione SEND (ENVIAR).

4 Saia do Web GPI.

Usando o LCD do TCON

Observação: cuidado ao usar esse método para evitar a redefinição de padrões de valor mínimo.

1 Com a chave de comando desligada, mantenha pressionado o botão [↵] e gire a chave de ignição para a posição ligado. Libere o botão [↵] após cinco segundos e pressione os botões [–][–][↓][↓].

2 Pressione o botão [↓] até que APAGAR TODAS AS FALHAS DA CHAVE DE SEGURANÇA aparecer.

3 Selecione SIM e, em seguida, pressione o botão [↵].

4 Pressione o botão [↓] até que EXIT (SAIR) apareça.

5 Selecione SIM e, em seguida, pressione o botão [↵].

Observação: isso apaga todas as falhas de trava, não as falhas padrão.

Códigos de falha do motor - modelos Ford e Continental

Como recuperar códigos de falha dos motores Ford e Continental

O ECM monitora constantemente o motor por meio de sensores. O ECM também utiliza sinais dos sensores para iniciar a injeção sequencial de combustível e fazer alterações constantes e instantâneas no tempo da ignição, fornecimento de combustível e posição do carburador para manter a condição de funcionamento do motor no mais alto nível de eficiência, enquanto mantém as emissões de exaustão em um nível mínimo. Quando um sensor falha ou retorna sinais que estejam fora dos parâmetros estabelecidos, o ECM armazena um código de falha na memória, relacionando o sensor correspondente e acendendo a lâmpada de verificação do motor.

Observação: execute este procedimento com a chave de comando na posição desligado.

1 Abra a tampa lateral dos controles de solo e localize chave seletora de operação/teste na lateral da caixa de controle de solo.

2 Puxe o botão vermelho de parada de emergência dos controles de solo e da plataforma para a posição ligado.

3 Acione rapidamente e solte a chave/botão seletor de partida. Não dê a partida no motor.

4 Mova e segure a chave seletora de operação/ teste para a posição teste.

⊙ Resultado: a lâmpada de verificação do motor deve ligar. A lâmpada de verificação do motor deve começar a piscar.

5 Continue segurando a chave seletora de operação/teste na posição teste e conte o número de vezes que a luz pisca.

Observação: antes da exibição dos códigos de falha, a lâmpada de verificação do motor piscará um código 123 três vezes. Após os códigos de falha, a lâmpada de verificação do motor piscará novamente um código 123 três vezes, indicando o fim dos códigos armazenados.

Observação: se algum código de falha estiver presente, o ECM piscará um código de três dígitos três vezes para cada código armazenado na memória. Ele pisca o primeiro dígito de um código de três dígitos, pausar, piscar o segundo dígito, pausar e, em seguida, piscar o terceiro dígito. Por exemplo: a lâmpada de verificação do motor pisca 5 vezes consecutivamente, pisca 3 vezes e em seguida 1 vez. Isso indicaria o código de falha 531.

Observação: uma vez que um código de falha foi recuperado e o reparo foi concluído, a memória do ECM deve ser reinicializada para apagar o código de falha do ECM. Consulte *Como apagar códigos de falha do motor do ECM.*

Como apagar códigos de falha do motor do ECM.

Observação: execute este procedimento com o motor desligado e a chave de comando na posição desligado.

1 Abra a tampa da base giratória na lateral do motor e localize a bateria.

2 Desconecte o cabo negativo da bateria por no mínimo 5 minutos.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de choque elétrico. O contato com circuitos carregados eletricamente pode resultar em morte ou em acidentes pessoais graves. Retire anéis, relógios e outras joias.

3 Conecte o cabo negativo da bateria.

Tabela de códigos de falha do ECM do motor Ford

REV. B

Código	Problema	Motivo	Solução
111	Multiplicador de circuito fechado alto (GLP)	Fiação e/ou conexões do sensor de oxigênio aquecido abertas ou em curto OU falha no sensor OU existem vazamentos de vácuo ou de exaustão.	Reparar a fiação e/ou as conexões OU substituir o sensor OU reparar os vazamentos de vácuo e de exaustão.
112	HO2S aberto/inativo (banco 1)	Fiação e/ou conexões do sensor de oxigênio aquecido abertas ou em curto OU falha no sensor.	Reparar a fiação e/ou as conexões OU substituir o sensor.
113	HO2S aberto/inativo (banco 2)	Fiação e/ou conexões do sensor de oxigênio aquecido abertas ou em curto OU falha no sensor.	Reparar a fiação e/ou as conexões OU substituir o sensor.
114	Sensor de oxigênio pós-catalisador aberto	Fiação e/ou conexões do sensor de oxigênio aquecido pós-catalisador estão abertas ou em curto OU o sensor está frio, não responde ou está inativo há mais de 60 segundos.	Reparar a fiação e/ou as conexões OU substituir o sensor de oxigênio pós-catalisador.
121	Multiplicador de circuito fechado alto (gasolina)	Fiação e/ou conexões do sensor de oxigênio aquecido abertas ou em curto OU falha no sensor OU vazamentos de vácuo ou de exaustão OU baixa pressão do combustível OU injetores de combustível precisam de limpeza ou substituição.	Reparar a fiação e/ou as conexões OU substituir o sensor OU reparar vazamentos de vácuo e exaustão OU testar a pressão do combustível OU limpar ou substituir os injetores de combustível.
122	Multiplicador de circuito fechado baixo (gasolina)	Os sensores MAP, IAT ou ECT não estão na posição correta OU a fiação e/ou as conexões dos sensores estão abertas ou em curto OU falha no sensor OU um ou mais injetores de combustível estão presos na posição aberta OU há interferência eletromagnética de um eixo de comando de válvulas com defeito e/ou sensor de posição do virabrequim com defeito.	Ajustar ou substituir os sensores OU limpar ou reparar os injetores de combustível.
124	Multiplicador de circuito fechado baixo (GLP)	Fiação e/ou conexões do sensor de oxigênio aquecido abertas ou em curto OU falha no sensor OU má qualidade do combustível OU componentes do sistema de combustível podem estar com defeito.	Reparar a fiação e/ou as conexões OU substituir o sensor OU substituir o combustível OU testar e reparar os componentes do sistema de combustível.
133	Monitor do catalisador de gasolina	Há vazamentos na exaustão OU a eficiência do sistema do catalisador está abaixo do nível aceitável.	Reparar vazamentos da exaustão OU há problemas de conformidade de emissões. Entre em contato com a Ford Power Products para obter ajuda.
134	Monitor do catalisador de GLP	Há vazamentos na exaustão OU a eficiência do sistema do catalisador está abaixo do nível aceitável.	Reparar vazamentos da exaustão OU há problemas de conformidade de emissões. Entre em contato com a Ford Power Products para obter ajuda.
135	Monitor do catalisador de GN	Há vazamentos na exaustão OU a eficiência do sistema do catalisador está abaixo do nível aceitável.	Reparar vazamentos da exaustão OU há problemas de conformidade de emissões. Entre em contato com a Ford Power Products para obter ajuda.
141	Falha de mistura pobre adaptável - Limite alto (gasolina)	Fiação e/ou conexões do sensor de oxigênio aquecido abertas ou em curto OU falha no sensor OU vazamentos de vácuo ou exaustão OU um ou mais injetores de combustível com defeito ou presos na posição fechada OU má qualidade do combustível OU pressão do combustível muito baixa.	Reparar a fiação e/ou as conexões do sensor de oxigênio aquecido OU substituir o sensor OU reparar vazamentos de vácuo e exaustão OU testar a pressão do combustível OU limpar ou substituir os injetores de combustível.
142	Falha de mistura rica adaptável - Limite baixo (gasolina)	Os sensores MAP, IAT ou ECT não estão na posição correta OU a fiação e/ou as conexões dos sensores estão abertas ou em curto OU falha no sensor OU um ou mais injetores de combustível estão presos na posição fechada OU há interferência eletromagnética de um virabrequim com defeito e/ou sensor de posição do eixo de comando de válvulas com defeito.	Ajustar ou substituir os sensores OU limpar ou reparar os injetores de combustível.
143	Mistura pobre adaptável alta (GLP)	Fiação e/ou conexões do sensor de oxigênio aquecido abertas ou em curto OU falha no sensor OU vazamentos de vácuo ou de exaustão OU má qualidade do combustível OU componentes do sistema de combustível podem estar com defeito.	Reparar a fiação e/ou as conexões OU substituir o sensor OU reparar vazamentos de vácuo e exaustão OU substituir o combustível OU testar e reparar os componentes do sistema de combustível.

REV. B

TABELA DE CÓDIGOS DE FALHA DO ECM DO MOTOR FORD

Código	Problema	Motivo	Solução
144	Mistura pobre adaptável baixa (GLP)	Chicote de cabos do motor pode estar em curto intermitente com 5 V CC ou 12V CC OU falha em componentes do sistema de combustível.	Reparar curto no chicote de cabos do motor OU testar e reparar os componentes do sistema de combustível.
161	Baixa tensão no sistema	Falha na bateria OU alternador não está carregando OU fiação de alimentação da bateria para ECM está aberta ou em curto.	Substituir a bateria OU reparar o alternador OU reparar a fiação de alimentação da bateria para ECM.
162	Alta tensão no sistema	O alternador está sobrecarregando a bateria quando a rotação do motor é maior que 1.500 RPM.	Reparar ou substituir o alternador.
211	Alta tensão no sensor IAT.	A fiação ou as conexões do sensor IAT estão abertas ou em curto OU falha no sensor OU temperatura do ar que entra no motor está muito baixa.	Reparar a fiação e/ou as conexões OU substituir o sensor OU direcionar ar mais quente para a entrada de ar.
212	Baixa tensão no sensor IAT	A fiação ou as conexões do sensor IAT estão abertas ou em curto OU falha no sensor OU temperatura do ar que entra no motor está muito alta.	Reparar a fiação e/ou as conexões OU substituir o sensor OU direcionar ar mais frio para a entrada de ar.
213	IAT mais alta do que o esperado (1)	A temperatura do ar de entrada (IAT) é superior a 93 °C com a rotação do motor superior a 1.000 rpm OU o sistema de entrada de ar tem vazamentos OU falha no sensor IAT.	Verificar se há danos no sistema de entrada de ar e o direcionamento adequado dos componentes da entrada de ar OU substituir o sensor IAT.
214	IAT mais alta do que o esperado (2)	A temperatura do ar de entrada (IAT) é superior a 98 °C com a rotação do motor superior a 1.000 rpm OU o sistema de entrada de ar tem vazamentos OU falha no sensor IAT.	Verificar se há danos no sistema de entrada de ar e o direcionamento adequado dos componentes da entrada de ar OU substituir o sensor IAT.
215	Baixa pressão do óleo	Falha no sensor de pressão do óleo OU fiação e/ou conexões do sensor estão abertas ou em curto OU o nível do óleo do motor está muito baixo.	Substituir o sensor de pressão do óleo OU reparar a fiação e/ou as conexões do sensor OU adicionar óleo de motor até o nível especificado.
221	Alta tensão no sensor CHT/ECT	Falha no sistema de refrigeração do motor OU fiação e/ou conexões do sensor estão abertas ou em curto OU falha no sensor.	Reparar os problemas do sistema de refrigeração do motor OU reparar a fiação aberta ou em curto do sensor OU substituir o sensor.
222	Baixa tensão no sensor CHT/ECT	O sistema de refrigeração do motor está com defeito e superaquecendo o motor OU fiação e/ou conexões do sensor estão abertas ou em curto OU falha no sensor OU nível de fluido refrigerante baixo.	Reparar os problemas do sistema de refrigeração do motor OU reparar a fiação aberta ou em curto do sensor OU substituir o sensor OU adicionar fluído refrigerante do motor até o nível especificado.
223	CHT mais alta do que o esperado (1)	A temperatura do fluido refrigerante na cabeça do cilindro é de 115 °C. O sistema de refrigeração do motor está com defeito e está superaquecendo o motor OU a fiação e/ou as conexões do sensor estão abertas ou em curto OU falha no sensor OU nível de fluido refrigerante baixo.	Reparar os problemas do sistema de refrigeração do motor OU reparar a fiação aberta ou em curto do sensor OU substituir o sensor OU adicionar fluído refrigerante do motor até o nível especificado.
224	CHT mais alta do que o esperado (2)	A temperatura do fluido refrigerante na cabeça do cilindro é de 121 °C. O sistema de refrigeração do motor está com defeito e está superaquecendo o motor OU a fiação e/ou as conexões do sensor estão abertas ou em curto OU falha no sensor OU nível de fluido refrigerante baixo.	Reparar os problemas do sistema de refrigeração do motor OU reparar a fiação aberta ou em curto do sensor OU substituir o sensor OU adicionar fluído refrigerante do motor até o nível especificado.
231	Alta pressão no sensor MAP	Fiação e/ou conexões do sensor MAP estão abertas ou em curto OU falha no sensor.	Reparar a fiação e/ou as conexões OU substituir o sensor MAP.
232	Baixa tensão no sensor MAP	Fiação e/ou conexões do sensor MAP estão abertas ou em curto OU falha no sensor.	Reparar a fiação e/ou as conexões OU substituir o sensor MAP.
234	Alta pressão no sensor BP	Falha no sensor MAP OU falha no ECM.	Substituir o sensor MAP OU substituir o ECM.
235	Baixa pressão no sensor BP	Falha no sensor MAP OU falha no ECM.	Substituir o sensor MAP OU substituir o ECM.
242	Ruído na sincronização do virabrequim	Fiação e/ou conexões do sensor de posição do virabrequim estão abertas ou em curto OU conexão mal feita com o terra do sistema OU falha no sensor.	Verificar se as conexões do terra do sistema estão no lugar e firmes OU reparar a fiação e/ou as conexões do sensor OU substituir o sensor.
243	Virabrequim nunca sincronizado na partida	Fiação e/ou conexões do sensor de posição do virabrequim estão abertas ou em curto OU conexão mal feita com o terra do sistema OU falha no sensor.	Verificar se as conexões do terra do sistema estão no lugar e firmes OU reparar a fiação e/ou as conexões do sensor OU substituir o sensor.

TABELA DE CÓDIGOS DE FALHA DO ECM DO MOTOR FORD REV. B

Código	Problema	Motivo	Solução
245	Ruído no sensor do eixo de comando de válvulas	Fiação e/ou conexões do sensor de posição do eixo de comando de válvulas estão abertas ou em curto OU conexão mal feita com o terra do sistema OU falha no sensor.	Verificar se as conexões do terra do sistema estão no lugar e firmes OU reparar a fiação e/ou as conexões do sensor OU substituir o sensor.
253	Sensor de detonação aberto	Fiação e/ou conexões do sensor de detonação abertas ou em curto OU falha no sensor.	Reparar a fiação e/ou as conexões OU substituir o sensor de detonação.
254	Sinal excessivo no sensor de detonação	Fiação e/ou conexões do sensor de detonação abertas ou em curto OU vibração excessiva no motor OU falha no sensor.	Verificar se há vibração excessiva no motor OU reparar a fiação e/ou as conexões do sensor de detonação OU substituir o sensor.
311	Acionamento do injetor n° 1 aberto	Fiação e/ou conexões abertas do injetor de combustível n° 1 OU injetor de combustível n° 1 com defeito OU falha no ECM.	Reparar a fiação e/ou as conexões do injetor de combustível n° 1 OU substituir o injetor n° 1 OU substituir o ECM.
312	Acionamento do injetor n° 1 em curto	Fiação e/ou conexões abertas do injetor de combustível n° 1 em curto OU falha no injetor de combustível n° 1 OU falha no ECM.	Reparar a fiação e/ou as conexões do injetor de combustível n° 1 OU substituir o injetor n° 1 OU substituir o ECM.
313	Acionamento do injetor n° 2 aberto	Fiação e/ou conexões abertas do injetor de combustível n° 2 OU injetor de combustível n° 2 com defeito OU falha no ECM.	Reparar a fiação e/ou as conexões do injetor de combustível n° 2 OU substituir o injetor n° 2 OU substituir o ECM.
314	Acionamento do injetor n° 2 em curto	Fiação e/ou conexões abertas do injetor de combustível n° 2 em curto OU falha no injetor de combustível n° 2 OU falha no ECM.	Reparar a fiação e/ou as conexões do injetor de combustível n° 2 OU substituir o injetor n° 2 OU substituir o ECM.
315	Acionamento do injetor n° 3 aberto	Fiação e/ou conexões abertas do injetor de combustível n° 3 OU injetor de combustível n° 3 com defeito OU falha no ECM.	Reparar a fiação e/ou as conexões do injetor de combustível n° 3 OU substituir o injetor n° 3 OU substituir o ECM.
316	Acionamento do injetor n° 3 em curto	Fiação e/ou conexões abertas do injetor de combustível n° 3 em curto OU falha no injetor de combustível n° 3 OU falha no ECM.	Reparar a fiação e/ou as conexões do injetor de combustível n° 3 OU substituir o injetor n° 3 OU substituir o ECM.
321	Acionamento do injetor n° 4 aberto	Fiação e/ou conexões abertas do injetor de combustível n° 4 OU injetor de combustível n° 4 com defeito OU falha no ECM.	Reparar a fiação e/ou as conexões do injetor de combustível n° 4 OU substituir o injetor n° 4 OU substituir o ECM.
322	Acionamento do injetor n° 4 em curto	Fiação e/ou conexões abertas do injetor de combustível n° 4 em curto OU falha no injetor de combustível n° 4 OU falha no ECM.	Reparar a fiação e/ou as conexões do injetor de combustível n° 4 OU substituir o injetor n° 4 OU substituir o ECM.
351	Circuito da bomba de combustível aberto ou lado alto em curto com o terra	Fiação e/ou conexões com a bomba de combustível abertas OU alimentação da bomba de combustível em curto com o terra OU falha na bomba de combustível.	Reparar a fiação e/ou as conexões com a bomba de combustível OU substituir a bomba de combustível.
352	Lado alto da bomba de combustível em curto com a alimentação	Fiação e/ou conexões com a bomba de combustível em curto com a alimentação OU falha na bomba de combustível.	Reparar a fiação e/ou as conexões com a bomba de combustível OU substituir a bomba de combustível.
353	Pressão de fornecimento do MegaJector mais alta do que o esperado	Pressão do combustível alta demais OU a trava do GLP não veda corretamente OU a linha entre o MegaJector e o carburador está dobrada ou obstruída ou com vazamento OU o sistema de refrigeração do motor não está funcionando corretamente OU falha no MegaJector.	Verificar a pressão do combustível OU reparar a trava do GLP OU reparar a linha entre o MegaJector e o carburador OU reparar o sistema de refrigeração do motor OU substituir o MegaJector.
354	Pressão de fornecimento do MegaJector mais baixa do que o esperado	Pressão do combustível baixa demais OU a trava do GLP não abre completamente OU a linha entre o MegaJector e o carburador está dobrada ou obstruída ou com vazamento OU o sistema de refrigeração do motor não está funcionando corretamente OU falha no MegaJector.	Verificar a pressão do combustível OU reparar a trava do GLP OU reparar a linha entre o MegaJector e o carburador OU reparar o sistema de refrigeração do motor OU substituir o MegaJector.
355	Perda de comunicação com o MegaJector	O ECM não obtém resposta do MegaJector ou resposta incorreta por um período de 500 ms ou mais.	Verificar a continuidade dos circuitos CAN e curtos com a alimentação ou o terra e a continuidade e reparar conforme necessário OU substituir o MegaJector.
361	Alimentação de tensão do MegaJector alta	O MegaJector detecta tensão acima de 18 volts por 5 segundos sempre que o motor está sendo acionado ou em funcionamento.	Reparar o sistema de carregamento OU substituir o MegaJector.
362	Alimentação de tensão do MegaJector baixa	O MegaJector detecta tensão abaixo de 9,5 volts por 5 segundos sempre que o motor está sendo acionado ou em funcionamento.	Reparar a alimentação VBAT ou o circuito do terra para o ECM e MegaJector OU substituir a bateria OU reparar o sistema de carregamento OU substituir o MegaJector.

REV. B

TABELA DE CÓDIGOS DE FALHA DO ECM DO MOTOR FORD

Código	Problema	Motivo	Solução
363	Detecção de falha do atuador interno do MegaJector	O MegaJector detecta uma falha interna. Circuitos abertos ou em curto na alimentação, no terra ou CAN.	Verificar os circuitos de alimentação, terra e CAN no MegaJector e todas as conexões e reparar conforme necessário OU o MegaJector tem um falha interna. Entre em contato com a Ford Power Products para obter ajuda.
364	Detecção de falha do circuito interno do MegaJector	O MegaJector detecta uma falha do circuito interno. Circuitos abertos ou em curto na alimentação, no terra ou CAN.	Verificar os circuitos de alimentação, terra e CAN no MegaJector e todas as conexões e reparar conforme necessário OU o MegaJector tem um falha interna. Entre em contato com a Ford Power Products para obter ajuda.
365	Detecção de falha de comunicação interna do MegaJector	O MegaJector detecta uma falha de comunicação interna. Circuitos abertos ou em curto na alimentação, no terra ou CAN.	Verificar os circuitos de alimentação, terra e CAN no MegaJector e todas as conexões e reparar conforme necessário OU o MegaJector tem um falha interna. Entre em contato com a Ford Power Products para obter ajuda.
411	Acionamento da bobina n° 1 aberto	Fiação e/ou conexões com a bobina de ignição n° 1 abertas OU falha na bobina de ignição n° 1.	Reparar a fiação e/ou as conexões com a bobina de ignição n° 1 OU substituir a bobina de ignição n° 1.
412	Acionamento da bobina n° 1 em curto	Fiação e/ou conexões com a bobina de ignição n° 1 em curto OU falha na bobina de ignição n° 1.	Reparar a fiação e/ou as conexões com a bobina de ignição n° 1 OU substituir a bobina de ignição n° 1.
413	Acionamento da bobina n° 2 aberto	Fiação e/ou conexões com a bobina de ignição n° 2 abertas OU falha na bobina de ignição n° 2.	Reparar a fiação e/ou as conexões com a bobina de ignição n° 1 OU substituir a bobina de ignição n° 1.
414	Acionamento da bobina n° 2 em curto	Fiação e/ou conexões com a bobina de ignição n° 2 em curto OU falha na bobina de ignição n° 2.	Reparar a fiação e/ou as conexões com a bobina de ignição n° 2 OU substituir a bobina de ignição n° 2.
511	Alta tensão em FPP1	Não utilizado.	Se essa falha aparecer na máquina, entre em contato com o Departamento de assistência técnica da Genie Industries.
512	Baixa tensão em FPP1	Não utilizado.	Se essa falha aparecer na máquina, entre em contato com o Departamento de assistência técnica da Genie Industries.
513	FPP1 superior ao limite IVS	Não utilizado.	Se essa falha aparecer na máquina, entre em contato com o Departamento de assistência técnica da Genie Industries.
514	FPP1 inferior ao limite IVS	Não utilizado.	Se essa falha aparecer na máquina, entre em contato com o Departamento de assistência técnica da Genie Industries.
521	Alta tensão em FPP2	Não utilizado.	Se essa falha aparecer na máquina, entre em contato com o Departamento de assistência técnica da Genie Industries.
522	Baixa tensão em FPP2	Não utilizado.	Se essa falha aparecer na máquina, entre em contato com o Departamento de assistência técnica da Genie Industries.
531	TPS1 (tensão do sinal) alta	Fiação e/ou conexões do sensor de posição do carburador n° 1 estão abertas ou em curto OU conexão mal feita com o terra do sistema OU falha no sensor de posição do carburador n° 1.	Verificar as conexões do terra do sistema estão no lugar e firmes OU reparar a fiação e/ou as conexões do sensor OU substituir o sensor de posição do carburador n° 1.
532	TPS1 (tensão do sinal) baixa	Fiação e/ou conexões do sensor de posição do carburador n° 1 estão abertas ou em curto OU conexão mal feita com o terra do sistema OU falha no sensor de posição do carburador n° 1.	Verificar as conexões do terra do sistema estão no lugar e firmes OU reparar a fiação e/ou as conexões do sensor OU substituir o sensor de posição do carburador n° 1.
533	TPS2 (tensão do sinal) alta	Fiação e/ou conexões do sensor de posição do carburador n° 2 estão abertas ou em curto OU conexão mal feita com o terra do sistema OU falha no sensor de posição do carburador n° 2.	Verificar as conexões do terra do sistema estão no lugar e firmes OU reparar a fiação e/ou as conexões do sensor OU substituir o sensor de posição do carburador n° 2.
534	TPS2 (tensão do sinal) baixa	Fiação e/ou conexões do sensor de posição do carburador n° 2 estão abertas ou em curto OU conexão mal feita com o terra do sistema OU falha no sensor de posição do carburador n° 2.	Verificar as conexões do terra do sistema estão no lugar e firmes OU reparar a fiação e/ou as conexões do sensor OU substituir o sensor de posição do carburador n° 2.



Continua na próxima página

TABELA DE CÓDIGOS DE FALHA DO ECM DO MOTOR FORD REV. B

Código	Problema	Motivo	Solução
535	TPS1 mais alta que TPS2	A fiação e/ou as conexões do sensor de posição do carburador para TPS1 ou TPS2 estão abertas ou em curto OU a conexão do terra ao sistema está com falha OU falha em um ou nos dois sensores de posição do carburador.	Verificar se o chicote de cabos e conexões estão no lugar e firmes OU reparar a fiação e/ou as conexões de um ou dos dois sensores TPS OU substituir um ou os dois sensores TPS.
536	TPS1 mais baixa que TPS2	A fiação e/ou as conexões do sensor de posição do carburador para TPS1 ou TPS2 estão abertas ou em curto OU a conexão do terra ao sistema está com falha OU falha em um ou nos dois sensores de posição do carburador.	Verificar se o chicote de cabos e conexões estão no lugar e firmes OU reparar a fiação e/ou as conexões de um ou dos dois sensores TPS OU substituir um ou os dois sensores TPS.
537	Carburador não abre	O atuador do regulador está preso na posição fechada OU a fiação e/ou as conexões estão abertas ou em curto OU falha no atuador do regulador.	Reparar a fiação e/ou as conexões do atuador do regulador OU substituir o atuador do regulador.
538	Carburador não fecha	O atuador do regulador está preso na posição aberta OU a fiação e/ou as conexões estão abertas ou em curto OU falha no atuador do regulador.	Reparar a fiação e/ou as conexões do atuador do regulador OU substituir o atuador do regulador.
545	Falha no intertravamento do regulador	Fiação e/ou conexões do chicote do motor estão abertas ou em curto OU conexão mal feita com o terra do sistema OU falha no ECM.	Reparar a fiação e/ou as conexões do chicote do motor OU substituir o ECM.
551	Cancelamento da velocidade máxima do regulador	O ECM precisa ser reprogramado OU o carburador está preso na posição aberta OU há vazamentos de ar entre o corpo do carburador e a cabeça do cilindro.	Reprogramar o ECM OU reparar a operação de emperramento do carburador OU reparar vazamentos de ar entre o corpo do carburador e a cabeça do cilindro.
552	Limite rev. combustível	O ECM precisa ser reprogramado OU o carburador está preso na posição aberta OU há vazamentos de ar entre o corpo do carburador e a cabeça do cilindro.	Reprogramar o ECM OU reparar a operação de emperramento do carburador OU reparar vazamentos de ar entre o corpo do carburador e a cabeça do cilindro.
553	Limite rev. vela	O ECM precisa ser reprogramado OU o carburador está preso na posição aberta OU há vazamentos de ar entre o corpo do carburador e a cabeça do cilindro.	Reprogramar o ECM OU reparar a operação de emperramento do carburador OU reparar vazamentos de ar entre o corpo do carburador e a cabeça do cilindro.
611	Falha na operação adequada do computador (COP)	Conexões com ECM soltas OU falha no ECM.	Localizar e reparar danos ou curtos no chicote de cabos do motor para o ECM e verificar se estão firmes OU substituir o ECM.
612	Interrupção inválida	Conexões com ECM soltas OU falha no ECM.	Localizar e reparar danos ou curtos no chicote de cabos do motor para o ECM e verificar se estão firmes OU substituir o ECM.
613	Perda de A/D	Conexões com ECM soltas OU falha no ECM.	Localizar e reparar danos ou curtos no chicote de cabos do motor para o ECM e verificar se estão firmes OU substituir o ECM.
614	Perda de RTI 1	Conexões com ECM soltas OU falha no ECM.	Localizar e reparar danos ou curtos no chicote de cabos do motor para o ECM e verificar se estão firmes OU substituir o ECM.
615	Soma de verificação de mem. flash inválida	Conexões com ECM soltas OU falha no ECM.	Localizar e reparar danos ou curtos no chicote de cabos do motor para o ECM e verificar se estão firmes OU substituir o ECM.
616	Falha de RAM	Conexões com ECM soltas OU falha no ECM.	Localizar e reparar danos ou curtos no chicote de cabos do motor para o ECM e verificar se estão firmes OU substituir o ECM.
631	Ref. 5 V CC externa inferior ao esperado	Fiação e/ou conexões do chicote do motor estão abertas ou em curto OU falha em um sensor do motor OU falha no ECM.	Localizar e reparar danos ou curtos no chicote de cabos do motor OU localizar e diagnosticar ou reparar falha em sensor do motor OU substituir o ECM.
632	Ref. 5 V CC externa superior ao esperado	Fiação e/ou conexões do chicote do motor estão abertas ou em curto OU falha em um sensor do motor OU falha no ECM.	Localizar e reparar danos ou curtos no chicote de cabos do motor OU localizar e diagnosticar ou reparar falha em sensor do motor OU substituir o ECM.
655	Perda de RTI 2	Conexões com ECM soltas OU falha no ECM.	Localizar e reparar danos ou curtos no chicote de cabos do motor para o ECM e verificar se estão firmes OU substituir o ECM.
656	Perda de RTI 3	Conexões com ECM soltas OU falha no ECM.	Localizar e reparar danos ou curtos no chicote de cabos do motor para o ECM e verificar se estão firmes OU substituir o ECM.

REV. B

Tabela de códigos de falha do ECM do motor Continental

Sistema	Código	Nome da falha	Parada	Mistura pobre adaptável	Mistura pobre adaptável KC*	Redução de alimentação 1	Redução de alimentação 2	Limite rev. baixo	Condições da falha
MAP	**108**	Pressão no sensor MAP alta		S	S				Pressão no sensor MAP > 1,103 bar e TPS < 10% e rpm > 1.800 Para destravar, a pressão do sensor MAP deve ser < 0,689 bar
	107	Tensão no sensor MAP baixa		S	S				Tensão no sensor MAP < 0,05 V CC e TPS > 2% e rpm < 7.000 Para destravar, a tensão do sensor MAP deve ser > 0,5 V CC
ECT/ CHT	**118**	Tensão no sensor ECT alta		S					Tensão no sensor ECT > 4,95 V CC
	117	Tensão no ECT baixa		S					Tensão no sensor ECT < 0,05 V CC
	116	ECT mais alta do que o esperado 1		S	S	S			ECT > 98,8 °C e rpm > 600
	217	ECT mais alta do que o esperado 2	**S**						ECT > 110 °C e rpm > 600
IAT	**113**	Tensão no sensor IAT alta.		S					Tensão no sensor IAT > 4,95 V CC
	112	Tensão no sensor IAT baixa		S					Tensão no sensor IAT < 0,05 V CC
	111	IAT mais alta do que o esperado 1		S		S			IAT > 93,3 °C e rpm > 1.000
	127	IAT mais alta do que o esperado 2	**S**						IAT > 98,8 °C e rpm > 1.000
BP	**2229**	Pressão no sensor BP alta		S	S				Pressão no sensor BP > 1,103 bar
	129	Pressão no sensor BP baixa		S	S				Pressão no sensor BP < 0,572 bar
Tensão da bateria	**563**	Alta tensão		S	S				Tensão > 18 V CC
	562	Baixa tensão		S	S				Tensão < 9,5 V CC e rpm > 1.500
5 V Externa	**643**	Alta tensão de 5 VE1		S					5VE1 > 5,4 V CC
	642	Baixa tensão de 5 VE1		S					5VE1 < 4,6 V CC
TPS	**123**	Alta tensão de TPS1	**S**						Tensão de TPS1 > 4,8 V CC
	122	Baixa tensão de TPS1	**S**						Tensão de TPS1 < 0,2 V CC
	223	Alta tensão de TPS2	**S**						Tensão de TPS2 > 4,8 V CC
	222	Baixa tensão de TPS2	**S**						Tensão de TPS2 < 0,2 V CC
	221	TPS1 > TPS2	**S**						(TPS1 % - TPS2 %) > 20%
	121	TPS1 < TPS2	**S**						(TPS1 % - TPS2 %) < -20%
	2112	Impossível atingir > TPS	**S**						(TPS alvo - TPS real) > 20%
	2111	Impossível atingir < TPS	**S**						(TPS alvo - TPS real) < -20%
	2135	Simultâneas de TPS1/2 tensões fora da faixa	**S**						Utiliza os mesmos parâmetros do individual Detecção de falha na tensão TPS1/2 acima

TABELA DE CÓDIGOS DE FALHA DO ECM DO MOTOR CONTINENTAL REV. B

Sistema	Código	Nome da falha	Parada	Mistura pobre adaptável	Mistura pobre adaptável KC*	Redução de alimentação 1	Redução de alimentação 2	Limite rev. baixo	Condições da falha
FPP	**2122**	Alta tensão em FPP1						S	Tensão no sensor FPP1 > 4,8 V CC
	2123	Baixa tensão em FPP1						S	Tensão no sensor FPP1 < 0,2 V CC
Velocidade do motor	**219**	Cancelamento da velocidade máxima do regulador							rpm > 3.400
	1111	Limite rev. combustível							rpm > 3.600
	1112	Limite rev. vela	**S**						rpm > 3.800
Pressão do óleo	**524**	Baixa pressão do óleo	**S**						Entrada atingida da pressão de óleo com um valor mínimo da tensão de 2,5 V CC e rpm > 500 e tempo de funcionamento > 30 s
Mistura pobre adaptável	**171**	AL gasolina banco 1 alta							AL_BM > 30% e rpm entre 0-9.999 e MAP entre 0-6,8 bar
	172	AL gasolina banco 1 baixa							AL_BM < -30% e rpm entre 0-9.999 e MAP entre 0-6,8 bar
	1161	AL GLP alta							AL_BM > 30% e rpm entre 0-9.999 e MAP entre 0-6,8 bar
	1162	AL GLP baixa							AL_BM < -30% e rpm entre 0-9.999 e MAP entre 0-6,8 bar
Circuito fechado	**1155**	CL gasolina banco 1 alta							CL_BM > 40% e rpm entre 0-9.999 e MAP entre 0-6,8 bar
	1156	CL gasolina banco 1 baixa							CL_BM < -40% e rpm entre 0-9.999 e MAP entre 0-6,8 bar
	1151	CL GLP alta							CL_BM > 35% e rpm entre 0-9.999 e MAP entre 0-6,8 bar
	1152	CL GLP baixa							CL_BM < -35% e rpm entre 0-9.999 e MAP entre 0-6,8 bar
Monitor do catalizador	**420**	Monitor do catalisador de gasolina		S	S				EGO2 RMS > 0,005 phi e EGO2 RMS > EGO1 RMS* 50% e EGO2 RMS > CL forma de onda RMS* 50%
	1165	Monitor do catalisador de GLP		S	S				EGO2 RMS > 0,005 phi e EGO2 RMS > EGO1 RMS* 50% e EGO2 RMS > CL forma de onda RMS* 50%

* Ciclo-chave da mistura pobre adaptável

REV. B TABELA DE CÓDIGOS DE FALHA DO ECM DO MOTOR CONTINENTAL

Sistema	Código	Nome da falha	Parada	Mistura pobre adaptável	Mistura pobre adaptável KC*	Redução de alimentação 1	Redução de alimentação 2	Limite rev. baixo	Condições da falha
EGO Sensores	**134**	EGO pré-cat 1 aberto/lento		S	S				EGO persistentemente frio > 120 segundos
	154	EGO pós-cat 1 aberto/lento		S	S				EGO persistentemente frio > 120 segundos
Injetores	**261**	Circuito do injetor aberto ou Lado baixo em curto com o terra		S	S	S			Injetor deslig. lado baixo < 4 V CC e tensão da bateria > 9 V CC
	262	Bobina do injetor em curto		S	S	S			Injetor lig. lado baixo > 4 V CC e tensão da bateria < 16 V CC
Alimentação Bobina de relé de controle	**686**	Curto no terra de controle de relé							
	685	Bobina de relé em curto							
	687	Bobina de relé em curto com a alimentação							
Saída do tacômetro	**2618**	Saída do tacômetro em curto com o terra							Não liga MIL
	2619	Saída do tacômetro em curto com a alimentação							Não liga MIL
EPR Diagnóstico GLP	**1171**	Pressão de fornecimento de EPR > do que o esperado		S			S		Pressão real comandada MJ > 10,2 cm H2O
	1172	Pressão de fornecimento de EPR < do que o esperado		S			S		Pressão real comandada MJ < 10,2 cm H2O
	1173	Comunic. com EPR perdida		S			S		Nenhum pacote MJ recebido em 500 ms
	1174	Alimentação de tensão de EPR alta		S			S		
	1175	Alimentação de tensão de EPR baixa		S			S		
	1176	Atuador interno de EPR		S			S		
		detecção de falha							
	1177	Circuito interno de EPR detecção de falha		S			S		
	1178	Comunicação interna de EPR detecção de falha		S			S		

* Ciclo-chave da mistura pobre adaptável

Continua na próxima página

TABELA DE CÓDIGOS DE FALHA DO ECM DO MOTOR CONTINENTAL REV. B

Sistema	Código	Nome da falha	Parada	Mistura pobre adaptável	Mistura pobre adaptável KC*	Redução de alimentação 1	Redução de alimentação 2	Limite rev. baixo	Condições da falha
Eixo de comando de válvulas Virabrequim Sensores	**342**	Perda do sensor do eixo de comando de válvulas		S	S				Sem pulso no eixo de comando de válvulas em 4 ciclos e rpm > 1.000
	337	Perda do sensor do virabrequim							Pulso do eixo de comando de válv. sem ativ. do virabrequim > 6 pulsos do eixo de comando de válvulas
	341	Ruído na sincroniz. do eixo de comando de válv.		S	S				Núm. de ressincr. inv. do eixo de comando de válv. = 1 dentro de uma janela de tempo de < = 700 ms
	336	Ruído na sincronização do virabrequim		S	S				Núm. de ressincr. inv. do virabrequim = 1 dentro de uma janela de tempo de < = 800 ms
	16	Virabrequim nunca sincronizado na partida							Rev. acionamento sem sincr. < 4 rev. e rpm > 90 rpm
Diagnóstico do processador interno	**606**	Falha na COP			S		S		
	1612	Perda de RTI 1			S		S		
	1613	Perda de RTI 2			S		S		
	1614	Perda de RTI 3			S		S		
	1615	Perda de A/D			S		S		
	1616	Interrupção inválida			S		S		
	601	Soma de verificação de mem. flash inválida			S		S		
	604	Falha de RAM			S		S		
J1939 Rede	**1625**	Solicitação de parada							Núm. de solicitações de parada > = 1
	1626	Falha de transmissão do CAN							Contador de erros de transmissão > 100
	1627	Falha de recepção do CAN							Contador de erros de recepção > 100
	1628	Falha de conflito de endereço do CAN							Contador de conflito de endereço > 5

* Ciclo-chave da mistura pobre adaptável

Diagramas esquemáticos

Observe e siga estas instruções:

- ☑ Os procedimentos de diagnóstico de falha e os reparos devem ser executados por uma pessoa treinada e qualificada para fazer reparos nessa máquina.
- ☑ Identifique e retire imediatamente de serviço uma máquina danificada ou que não esteja funcionando corretamente.
- ☑ Elimine todos os defeitos e problemas da máquina antes de voltar a usá-la.

Antes do procedimento de diagnóstico de falha:

- ☑ Leia, entenda e obedeça as regras de segurança e as instruções de operação do Manual do operador da máquina.
- ☑ Verifique se todas as ferramentas e equipamentos de teste necessários estão à disposição e em condições de uso.

Sobre esta seção

Nesta seção há dois grupos de diagramas esquemáticos.

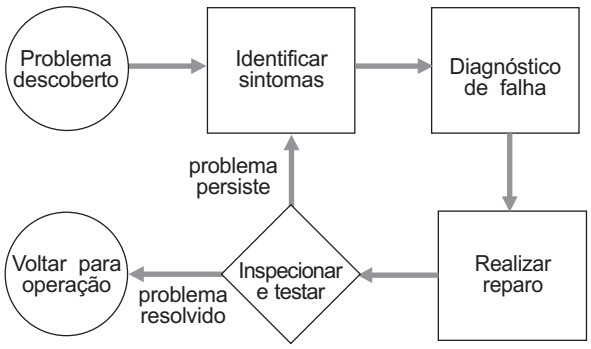
Esquema elétrico

⚠ADVERTÊNCIA Risco de choque elétrico. O contato com circuitos carregados eletricamente pode causar morte ou acidentes pessoais graves. Retire anéis, relógios e outras joias.

Esquema hidráulico

⚠ADVERTÊNCIA Risco de acidentes pessoais. O óleo hidráulico pulverizado pode penetrar na pele e queimá-la. Solte as conexões hidráulicas bem devagar para que a pressão do óleo seja aliviada gradualmente. Não deixe que o óleo espirre ou saia em forma de jato.

Processo geral de reparo



Legenda do circuito elétrico

REV. B

Numeração dos circuitos

1 Os números dos circuitos possuem três partes: o prefixo do circuito, o número do circuito e o sufixo do circuito. O prefixo indica o tipo de circuito. O número indica a função do circuito. O sufixo fornece uma abreviação do número ou pode ser usado ainda para definir a função desta parte do circuito. Ele também pode ser usado para indicar a extremidade final do circuito, ou seja, a LS ou chave limitadora.

2 O número do circuito também pode ser usado mais de uma vez em um circuito.

Por exemplo:

C 74 PL – Este é o circuito da válvula trava nº 1. C representa controle, 74 é o número do circuito da válvula trava primária nº 1.
PL representa Primary Lockout (trava primária).

S 62 BST – Este é o circuito que se comunica aos computadores integrados da máquina em que a lança está totalmente retraída. S representa segurança, 62 é o número do circuito para lança retraída e BST representa Boom Stowed (lança retraída).

P 48 LP – P representa potência. 48 é o número do circuito das lâmpadas de trabalho e LP representa lâmpada.

R 48 LP – R representa relé. Neste caso, trata-se de um fio que alimenta a bobina do relé da lâmpada de trabalho. Todos os demais números permanecem iguais.

Prefixos de circuito

C ..... Controle

D ..... Dados

E ..... Motor

G ..... Indicadores

N ..... Neutro

P ..... Alimentação

R ..... Saída de Relé

S ..... Segurança

V ..... Válvula

Sufixos de Circuito

Definição	Sufixo
Gerador CA	GEN
Campo do alternador	AF
Ângulo	ANG
Válvula auxiliar da lança	ABV
Válvula auxiliar do avanço	AFV
Bomba hidráulica auxiliar	AH
Válvula auxiliar da plataforma	APV
Válvula auxiliar de ré	ARV
Válvula auxiliar da direção/movimento	ASV
Válvula de extensão do eixo	AXE
Oscilação do eixo	AXO
Válvula de retração do eixo	AXR
Posição do eixo frontal	FAP
Posição do eixo traseiro	RAP
Bateria	BAT
Lança estendida	BEX
Lança retraída	BST
Freio	BRK
Válvulas de derivação	BV
Calibração	CAL
Sinal do CAN	CAN
Proteção do CAN	SHD
Módulo CATS	CAT
Interruptor da corrente	CNK
Dados altos	DTH
Dados baixos	DTL
Controlador do chassi da máquina	DCN
Habilitação de movimento	DE
Habilitação do movimento à esquerda	DEL
Habilitação do movimento à direita	DER
Controle elétrico de deslocamento	EDC
Lâmpada de envelope	ENV
Seleção da rotação do motor	ESP
Lâmpada de status do motor	ESL
Trava de envelope	ENL
Trava de extensão/retração	ERL
Filtro com restrição	FLR
Chave do filtro	FLH
Sinalizador pisca-pisca	FB
Chave do flutuador	FS
Sinal da chave de pé	FTS
Avanço	FWD
Bomba de combustível	FP
Seleção do combustível (gás/LP)	FL
Solenoide do combustível	FSL

REV. B

LEGENDA DO CIRCUITO ELÉTRICO

Definição	Sufixo
Habilitação de função	FE
Controle de solo	TCN
Terra	GND
Buzina	HRN
Alta rotação (rpm)	HS
Gerador hidráulico	HG
Ignição	IGN
Descida da caixa de direção do jib	JBD
Subida da caixa de direção do jib	JBU
Sensor do jib	JBS
Controle S/D do jib	JUD
Descida do jib	JD
Controle da vazão de subida/descida do jib	JFC
Válvula de seleção do jib	JSV
Subida do jib	JU
Controle E/R do jib	JER
Extensão do jib	JBE
Retração do jib	JBR
Giro do jib à esquerda (sentido anti-horário)	JRL
Giro do jib à direita (sentido horário)	JRR
Alimentação do joystick 5 V CC	JPW
Lâmpadas	LPS
Dianteiro esquerdo	LF
Sensor de direção dianteiro esquerdo	LFS
Traseiro esquerdo	LR
Sensor de direção traseiro esquerdo	LRS
Chave limitadora	LS
Redução da velocidade de elevação	LSR
Sensor de carga	LDS
Trava	LO
Baixa rotação (rpm)	LS
Combustível baixo	LOF
Marcha do motor (velocidade)	MS
Válvula multifunção	MFV
Controle da plataforma	PCN
Trava de extensão/retração da lança primária	PEL
Descida do nível da plataforma	PLD
Controle de vazão do nível da plataforma	PLF
Subida do nível da plataforma	PLU
Controle de vazão do giro da plataforma	PRF
Controle do giro da plataforma	PRC
Giro da plataforma à esquerda (sentido anti-horário)	PRL
Giro da plataforma à direita (sentido horário)	PRR
Alimentação	PWR
Alimentação do sensor de comprimento	PSL
Alarme de inclinação da plataforma	PTA
Sensor de inclinação da plataforma	PTS

Definição	Sufixo
Habilitação de componente de pressão	PCE
Transmissor da pressão	PSR
Chaves de pressão	PS
Sensor de ângulo da lança primária	PBS
Descida da lança primária	PBD
Válvula de trava de extensão/retração da lança primária	PBL
Extensão da lança primária	PBE
Controle de vazão da extensão/retração da lança primária	PER
Retração da lança primária	PBR
Sensor de ângulo da lança primária	PBS
Descida da lança primária	PBD
Válvula de trava de extensão/retração da lança primária	PBL
Extensão da lança primária	PBE
Controle de vazão da extensão/retração da lança primária	PER
Retração da lança primária	PBR
Subida da lança primária	PBU
Controle da vazão de subida/descida da lança primária	PUD
Sinal da extensão/retração da lança primária	PLS
Sinal da subida/descida da lança primária	PES
Trava primário	PL
Sensor de comprimento da lança primária	PSL
Sinal de propulsão	JPL
Habilitação de ajuste do programa	PSE
Trava da propulsão	PLL
Válvula dosadora	PRV
Sensor de proximidade	PXS
Receptáculo	REC
Recuperação	RCV
Trava da retração	RL
Retorno	RET
Marcha à ré	REV
Dianteiro direito	RF
Sensor de direção dianteiro direito	RFS
Traseiro direito	RR
Sensor de direção traseiro direito	RRS
rpm	rpm
Sensor de ângulo da lança secundária	SBS
Lança secundária elevada	SBL
Descida da lança secundária	SBD
Extensão da lança secundária	SBE
Controle de vazão da extensão/retração da lança secundária	SER
Retração da lança secundária	SBR

Esta lista continua na próxima página.

LEGENDA DO CIRCUITO ELÉTRICO REV. B

Definição	Sufixo
Subida da lança secundária	SBU
Controle da vazão de subida/descida da lança secundária	SUD
Lança secundária	SB
Válvula de trava da lança secundária (extensão)	SLE
Válvula de trava da lança secundária (abaixamento)	SLD
Sensor	SEN
Sobressalente	SP
Sensor de rotação	SS
Auxílio de partida (Vela incandescente ou carburação)	SA
Motor de partida	STR
Sinal de controle da direção	STC
Válvula de direção sentido horário	SCW
Válvula de direção sentido anti-horário	SCC
Transmissor da temperatura	TSR
Chaves de temperatura	TS
Controlador remoto	TET
Alarme de inclinação do eixo X	TAX
Alarme de inclinação do eixo Y	TAY
Painel de controle da base giratória ou do controle de solo	TCN
Controle da vazão de giro da base giratória	TRF
Giro da base giratória à direita (sentido horário)	TRR
Sinal de rotação da base giratória	TRS
Alarme de inclinação da base giratória	TTA
Sensor de inclinação da base giratória	TTS
Chave de teste	TSW

Cores dos fios

1 Todas as cores dos cilindros de extensão são sólidas e todas as funções de retração possuem listras pretas. Se o fio for preto, a listra deve ser branca.

2 Todos os giros à esquerda (left) ou no sentido horário (CW) tem cores sólidas e os giros à direita (right) ou no sentido anti-horário (CCW) possuem listras e preto. Se o fio for preto, a listra deve ser branca.

3 Toda a fiação da válvula dosadora é listrada.

Legenda de cores dos fios

BL	Azul
BL/BK	Azul/Preto
BLK/RD	Azul/Vermelho
BL/WH	Azul/Branco
BK	Preto
BK/RD	Preto/Vermelho
BK/WH	Preto/Branco
BR	Marrom
GR	Verde
GR/BK	Verde/Preto
GR/WH	Verde/Branco
RD	Vermelho
RD/BK	Vermelho/Preto
RD/WH	Vermelho/Branco
OR	Laranja
OR/BL	Laranja/Azul
OR/BK	Laranja/Preto
OR/RD	Laranja/Vermelho
WH	Branco
WH/BK	Branco/Preto
WH/RD	Branco/Vermelho

REV. B LEGENDA DO CIRCUITO ELÉTRICO

YL		Amarelo
Cor, número do circuito e função principal		
RD	1	Acionamento de subida da lança primária
RD/BK	2	Acionamento de descida da lança primária
RD/WH	3	Acionamento da válvula dosadora de CV de subida/descida da lança primária
WH	4	Acionamento do giro à esquerda da base giratória
WH/BK	5	Acionamento do giro à direita da base giratória
WH/RD	6	Acionamento da válvula dosadora de CV de rotação da base giratória
BK	7	Extensão da lança primária
BK/WH	8	Retração da lança primária
BK/RD	9	Acionamento da válvula dosadora de extensão/retração da lança primária
BL	10	Acionamento da válvula de subida da lança secundária
BL/BK	11	Acionamento da válvula de descida da lança secundária
BL/WH	12	Acionamento da válvula dosadora de CV de subida/descida da lança secundária
BLK/RD	13	Habilitação do movimento
OR	14	Válvula de subida do nível da plataforma
OR/BK	15	Válvula de descida do nível da plataforma
OR/RD	16	Acionamento da válvula dosadora de CV de subida/descida da plataforma
GR	17	Acionamento do giro à esquerda da plataforma
GR/BK	18	Acionamento do giro à direita da plataforma
GR/WH	19	Circuito de acionamento da válvula de seleção do jib
RD	20	12 alimentação da bateria
WH	21	12 alimentação da ignição
BK	22	Alimentação da chave de comando da plataforma ESTOP
WH	23	Alimentação para a plataforma
RD	24	Alimentação dos transmissores de alarmes
WH/BK	25	Alimentação do transmissor da pressão de óleo
WH/RD	26	Alimentação do transmissor de temperatura
Cor, número do circuito e função principal		
RD	27	Alimentação auxiliar
RD/BK	28	Alarme do nível da plataforma
RD/WH	29	Mudança do motor de acionamento (velocidade)
WH	30	Avanço/EDC-A
WH/BK	31	Marcha a ré/EDC-B
WH/RD	32	Freio
BK	33	Partida
BK/WH	34	Auxílio de partida (vela incandescente ou carburação)
BK/RD	35	Seleção de rotação alta do motor
BL	36	Direção no sentido horário
BL/BK	37	Direção no sentido anti-horário
BL/WH	38	Gasolina
BLK/RD	39	LP
OR	40	Chave limitadora do sinal de retração
OR/BK	41	Sinal de rpm
OR/RD	42	Sinal de lança retraída
GR	43	Subida do jib
GR/BK	44	Descida do jib
GR/WH	45	Gerador CA
WH	46	Buzina de movimento
WH/BK	47	Habilitação da alimentação de saída
WH/RD	48	Lâmpada de trabalho
WH/BK	49	Lâmpada de movimento
BL	50	Lança auxiliar
BL/WH	51	Direção auxiliar
BLK/RD	52	Plataforma auxiliar
WH/BK	53	Corte da válvula de segurança de envelope da lança
BK/WH	54	Alimentação das chaves de intertravamento de segurança (motor)
GR/BK	55	Oscilação do eixo
RD	56	Alimentação da chave de pedal/ parada de emergência do TCON
RD/WH	57	Intertravamento de segurança de descida da lança
RD/BK	58	Intertravamento de segurança para o motor
GR/WH	59	Circuito do interruptor da corrente
GR/WH	60	Estender eixo
GR	61	Retrair eixo
OR	62	Lança retraída (segurança)
OR/RD	63	Alimentação da chave de segurança do envelope da lança

Esta lista continua na próxima página.

LEGENDA DO CIRCUITO ELÉTRICO REV. B

Cor	número do circuito	função principal
OR/BK	64	Alimentação das chaves operacionais
BL/WH	65	Indicação de combustível baixo
BL	66	Habilitação do movimento
BL	67	Lança secundária não retraída
RD	68	Lança primária abaixada (operacional)
BL	69	Lança primária n° 1 estendida
BL/WH	70	Lança primária n° 2 retraída
BL/BK	71	Lança primária n° 2 estendida
GN	72	Extensão da lança secundária
GN/BK	73	Retração da lança secundária
RD	74	Trava primário n° 1
RD/WH	75	Trava primário n° 2
BL	76	Lança primária n° 3 estendida
WH	77	Operacional do ângulo inferior n° 1
WH/BK	78	Operacional do ângulo superior n° 2
BK	79	Alimentação da parada de emergência do TCON
N/A	80	Proteção do Can 2.0/J1939
GR	81	Can 2.0/J1939 baixo
YL	82	Proteção do Can 2.0/J1939
GR/WH	83	Sinal da inclinação do eixo X
GR/BK	84	Sinal da inclinação do eixo Y
GR	85	Alimentação do sensor de inclinação
OR	86	Filtro hidráulico com restrição
RD	87	Alimentação de segurança do nível da plataforma
RD/BK	88	Saída de segurança do nível da plataforma
BR	89	Aterramento de segurança do nível da plataforma
RD/BK	90	Proximidade
RD/WH	91	Intertravamento da porta de entrada
WH/BK	92	Rotação do motor (Alta/Baixa)
WH/RD	93	Derivação do motor
WH	94	Sensor de carga
OR	95	Retorno da parada de emergência do controlador remoto
RD	96	Alimentação do controlador remoto
BK	97	Alimentação da parada de emergência do controlador remoto
WH	98	J1708 + (alto)
BK	99	J1708 + (baixo)
WH/RD	100	Estabilizador abaixado
WH/BK	101	Estabilizador elevado
OR	102	Patola de proteção levantada
OR/RD	103	Patola de proteção abaixada
BK/WH	104	Barramento de dados proprietários - (ou seja, ITT ou AP)
BK/RD	105	Barramento de dados proprietários+ (ou seja, ITT ou AP)
GR	106	Sobressalente
RD	107	Campo do alternador
BL/WH	108	Status do motor
GR/WH	109	Alimentação do sensor
BK	110	Retorno do sensor
OR	111	Sinal da direção
RD	112	Sinal da direção à válvula solenoide
OR/RD	113	Válvula multifunção
BK/RD	114	Sobrepeso do momento da carga
RD/BK	115	Subpeso do momento de carga
OR	116	Resfriador do óleo hidráulico
RD	117	Sinalizador pisca-pisca
OR	118	Redução da velocidade de elevação
BL	119	Saída do sensor de pressão do óleo hidráulico
OR	120	Ventilador do resfriador do óleo
GR	121	Eixo oscilante ESQUERDO
GR/BK	122	Eixo oscilante DIREITO
RD/BK	123	Sinal de ângulo da lança primária operacional
RD/WH	124	Sinal de ângulo da lança secundária operacional
WH/RD	125	Trava da lança secundária (habilitação ext.)
WH/BK	126	Trava da lança secundária (habilitação do abaixamento)
GR	127	Chave de teste da ECU
OR/RD	128	Baixa rotação do motor

REV. B

LEGENDA DO CIRCUITO ELÉTRICO

Cor	número do circuito	função principal
RD/BK	129	Alarme de descida
WH/RD	130	Alarme de movimento
BL	131	Alarme de movimento
GR	132	Entrada de carga da plataforma
GR/WH	133	Alarme de carga da plataforma
GR/BK	134	Alimentação da chave de comando
BL/WH	135	Bomba de combustível
RD	136	Alimentação para o módulo de segurança
RD/WH	137	Alimentação da propulsão (P_38)
RD/BK	138	Subida lança prim./descida lança sec.-ext. (P_11/30)
WH/RD	139	Segurança de CV do giro da base giratória (P_39)
OR/RD	140	Envelope de segurança da lança
RD	141	Segurança do sinal de ângulo da lança primária
OR	142	Sinal de ângulo da lança secundária segurança
BL/RD	143	Habilitação do movimento à esquerda
BL/WH	144	Habilitação do movimento à direita
RD/WH	145	Calibração
BL	146	CV de subida da caixa de direção do jib
BL/BK	147	CV de descida da caixa de direção do jib
BL/WH	148	Sensor da caixa de direção do jib
GR/WH	149	CV de subida/descida do jib
GR/BK	150	Derivação do gerador hidráulico
GR	151	Saída EDC hidráulico
BK	152	Retardo do injetor
BK	153	Extensão do jib
BK/WH	154	Retração do jib
OR/RD	155	Habilitação de componente de pressão
GN/WH	156	Subida/descida do jib
BK/RD	157	Extensão/retração do jib
BL/RD	158	Sobressalente
BL/WH	159	Sinal do joystick da direção
WH/RD	160	Sinal do joystick de propulsão
WH/BK	161	Sinal do joystick da lança secundária
OR	162	Alimentação do joystick 5 V CC
BL/WH	163	Sinal de extensão/retração da lança primária
RD/WH	164	Sinal de subida/descida da lança primária
WH/RD	165	Sinal de rotação da base giratória
OR	166	Sinal de segurança do comprimento da lança
OR/BK	167	Sinal operacional do comprimento da lança
BL/RD	168	Trava da válvula hidráulica da lança primária
GN	169	LED ativo do envelope
WH/RD	170	Fonte do relé detector de carga
WH/BK	171	Dissipador do relé detector de carga
BL	172	Terra do controle de vazão de sub./desc.
BK	173	Terra do controle de vazão de extensão/retração
WH	174	Alimentação da chave de comando, posição de solo
WH/BK	175	Sinal operacional do sensor de carga
GN/WH	176	CV de extensão/retração da lança secundária
BL/RD	177	Trava de extensão/retração
BK	178	Lâmpada de status do módulo de controle
GN	179	Relé da alimentação de movimento
BK	180	Relé de alimentação da elevação
OR	181	Campo do alternador de 48 V (ou bateria)
RD	182	Bateria de 24 V
BL	183	Envelope ou recuperação do detector de carga
WH	184	Habilitação de ajuste do programa
WH	185	Codificador A
BL	186	Codificador B
BL	187	Carga inicial ou habilitação do programa
GR	188	Verificação cruzada de segurança
BK	189	Recebimento de dados
BK/WH	190	Transmissão de dados
WH/RD	191	Válvula de segurança multifunção
WH/BK	192	Giro do jib à esquerda
WH/RD	193	Giro do jib à direita
WH/RD	194	Entrada de seleção da velocidade
OR/RD	195	Fonte do freio elétrico
YL	196	Alimentação do sensor de 2,5 V
BR	N/A	Terra ou retorno

Chaves limitadoras e sensores de ângulo

REV. C

Tipos de chaves limitadoras

Há dois tipos de chaves limitadoras, que são encontradas em vários locais da máquina: chaves mecânicas **operacionais** ou **de segurança**. Assim como nos aviões, que possuem sistemas de segurança redundantes, cada chave operacional mecânica possui como reserva uma chave de segurança que opera separada e independentemente.

As chaves mecânicas **operacionais** ou de **segurança** são usadas para detectar um deslocamento positivo ou movimento do atuador ou braço da chave limitadora, à medida que a máquina passa por sua gama de funções operacionais. Incluem-se neste grupo as chaves limitadoras de envelope que detectam o comprimento e o ângulo das lanças e a posição de rotação da base giratória.

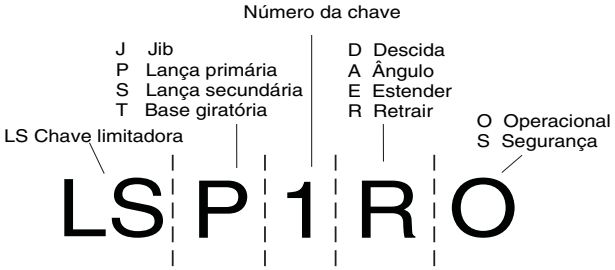
Por exemplo, quando a lança secundária está totalmente erguida e a chave operacional é ativada, ela avisa o ECU dos controles de solo para começar a estender a lança secundária.

Outro exemplo é a chave limitadora de habilitação do movimento, que desabilita as funções de movimento a qualquer momento em a lança girar passando os eixos traseiros, o que é indicado pelas marcas "redondas" no chassi da máquina.
Em alguns casos, o motor desliga se os parâmetros de segurança forem excedidos.

Numeração da chave limitadora

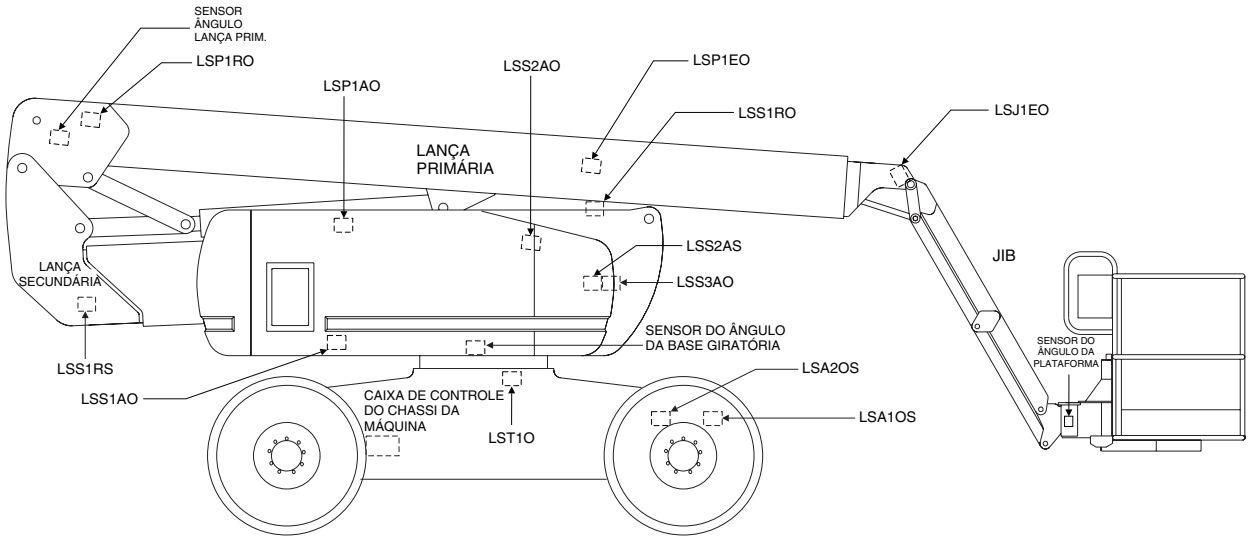
LSP1AO	Ângulo da lança primária retraída
LSP1RO	Comprimento retraído da lança primária
LSP1EO	Comprimento da lança primária, totalmente estendida
LSS1AO	Ângulo da lança secundária, totalmente retraída
LSS2AO	Ângulo da lança secundária, totalmente elevada
LSS3AO	Ângulo da lança secundária, 25° a 30°
LSS2AS	Ângulo de segurança da lança secundária
LSS1RO	Lança secundária totalmente retraída
LSS1RS	Lança secundária totalmente retraída, segurança
LSJ1EO	Nível da plataforma totalmente estendida
LST1O	Habilitação mecânica de movimento
LSA1OS	Eixo oscilante, lado direito
LSA2OS	Eixo oscilante, lado esquerdo

Legenda da numeração



REV. C CHAVES LIMITADORAS E SENSORES DE ÂNGULO

Legenda das chaves limitadoras e sensores de ângulo



LSA1OS: chave limitadora, Operacional oscilante do eixo n° 1. Ativa o circuito oscilante do eixo do lado direito.

LSA2OS: chave limitadora, Operacional oscilante do eixo n° 2. Ativa o circuito oscilante do eixo do lado esquerdo.

LST1O: chave limitadora, operacional. Ativa a zona de habilitação de movimento.

Sensor do ângulo da base giratória: mede o eixo X e o eixo Y da base giratória. O alarme soa a 4,5 graus.

Sensor de ângulo da lança primária (PBS): mede o ângulo do eixo Y da lança primária. A faixa operacional deve ser de +33 graus a +73 graus. Os cortes de segurança estão definidos em +70 graus e desabilitam a subida da lança e param o motor.

Sensor do ângulo da plataforma: mede o ângulo da plataforma. A faixa de medida é de +/- 20 graus. O corte de segurança é ajustado em +/- 10 da gravidade e desabilita as funções de subida e descida das lanças primária e secundária e as funções de subida/descida de nível da plataforma.

LSS2AO: chave limitadora, chave operacional do ângulo da lança secundária n° 2. Extensão total do ângulo da lança secundária, ângulo no máximo de subida (extensão da lança secundária permitido).

LSS3AO: chave limitadora, chave operacional do ângulo da lança secundária n° 3. Lança secundária elevada a 30-35 graus. Usada para trocar os parâmetros de nivelamento plataforma/lança primária.

LSS2AS: chave limitadora, chave de segurança do ângulo da lança secundária n° 2. Extensão total do ângulo da lança secundária, ângulo no máximo de subida (extensão da lança secundária permitido).
Chave reserva de LSS2AO.

LSS1RO: chave limitadora, chave operacional com a lança secundária n° 1 retraída Lança secundária totalmente retraída (lança secundária abaixada permitida).

LSS1RS: chave limitadora, segurança com a lança secundária n° 1 retraída. Lança secundária totalmente retraída (lança secundária abaixada permitida). Chave reserva de LSS1RO.

LSS1AO: chave limitadora, chave operacional do ângulo da lança secundária n° 1. Abre quando a lança secundária está totalmente abaixada, fecha quando a lança é elevada fora da posição retraída. Esta chave limita a velocidade de movimento e desabilita a limitação do motor de acionamento. Os outros contatos fecham quando a lança é totalmente abaixada, permitindo que a plataforma fique encaixada sob o mastro para transporte.

LSP1AO: chave limitadora, operacional do ângulo da lança primária n° 1. Um lado fecha quando a lança primária é elevada da posição retraída, desativando a limitação do motor de acionamento e limitando a velocidade de movimento. O outro lado da chave fecha quando a lança é totalmente abaixada, permitindo que a plataforma fique encaixada sob o mastro para transporte.

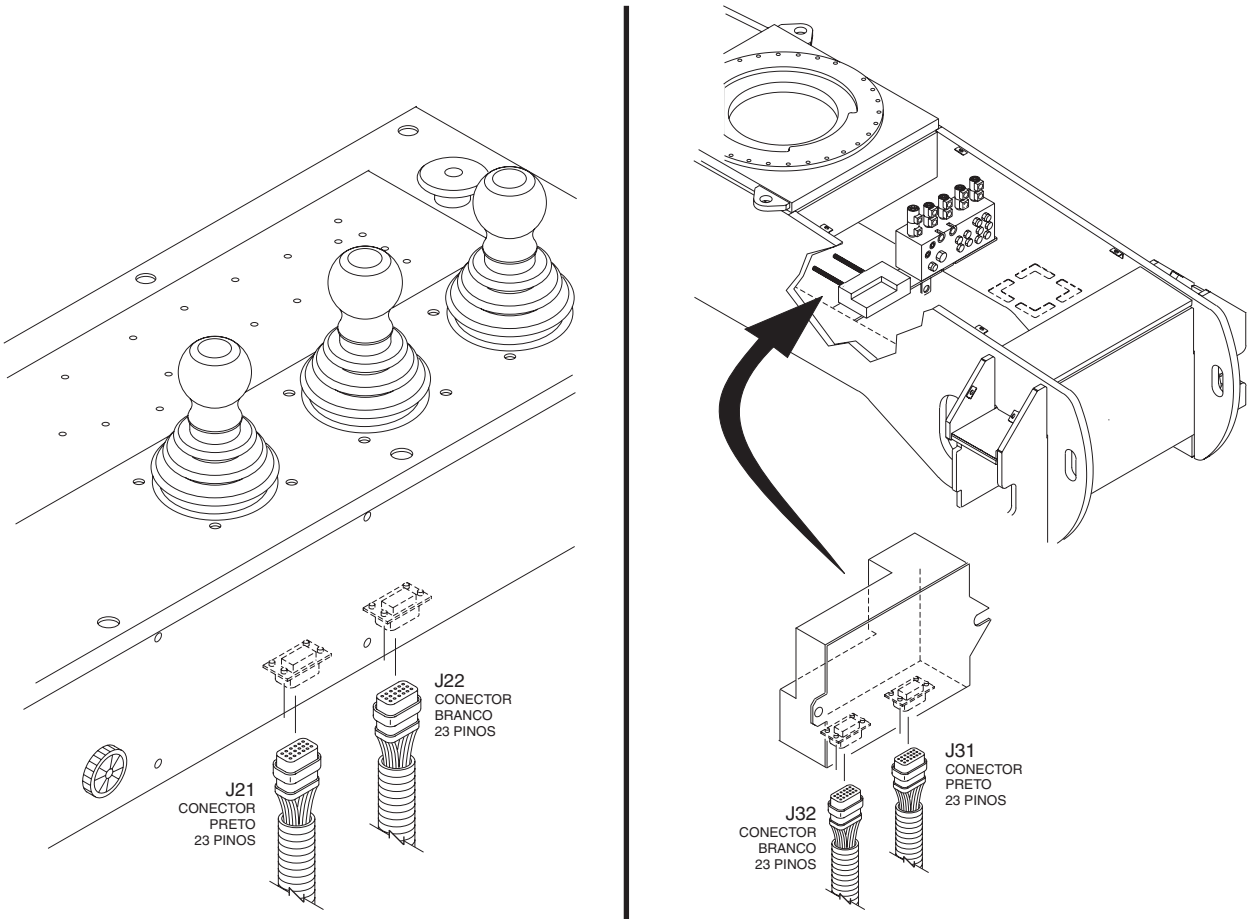
LSJ1EO: chave limitadora, jib n° 1. Fecha quando o cilindro de nivelamento da plataforma está totalmente estendido, desabilitando a função de descida da lança primária.

LSP1EO: chave limitadora, operacional com a lança primária n° 1 estendida A chave fecha à medida que a lança primária se estende nos últimos 15 a 30 cm, sinalizando o computador.

LSP1RO: chave limitadora, operacional com a lança primária n° 1 retraída A chave fecha quando a lança primária está totalmente retraída.

Legenda do chassi da máquina e da pinagem do controlador da plataforma

REV. C

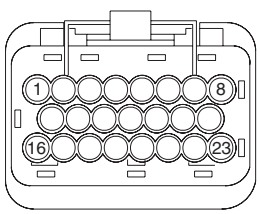


PCON
CONTROLE DA PLATAFORMA
J22

1 = VLVRET7 - BR
2 = (UNUSED)
3 = C17PRL - GR
4 = C18PRR - GR/BK
5 = C43JU - GR
6 = C44JD - GR/BK
7 = C14PLU - OR
8 = C15PLD - OR/BK
9 = (UNUSED)
10 = R90PXS - RD/BK
11 = C90PXS - RD/BK
12 = (UNUSED)
13 = (UNUSED)
14 = (UNUSED)
15 = C88PTS - RD/BK
16 = R56PTS - RD
17 = C56PTS - RD
18 = S14PLU - RD
19 = PLATRET - BR
20 = C84TAY - GR/BK
21 = P85PTS - GR
22 = PTSRET - BR
23 = P87PTS - RD

PCON
CONTROLE DA PLATAFORMA
J21

1 = GND PCON - BR
2 = P52PCON - BL/RD
3 = (UNUSED)
4 = S56PRV - RD
5 = (UNUSED)
6 = (UNUSED)
7 = P56PRV - RD
8 = (UNUSED)
9 = (UNUSED)
10 = D80SHIELD
11 = (UNUSED)
12 = (UNUSED)
13 = (UNUSED)
14 = (UNUSED)
15 = C47OUT - WH/BK
16 = C46HRN - WH
17 = D81CAN(-) - GR
18 = D82CAN(+) - YL
19 = (UNUSED)
20 = (UNUSED)
21 = (UNUSED)
22 = (UNUSED)
23 = P23PCON - BK



NUMERAÇÃO DOS PINOS PARA CONECTORES DE 23 PINOS

DCON
CONTROLE DO CHASSI DA MÁQUINA
J32

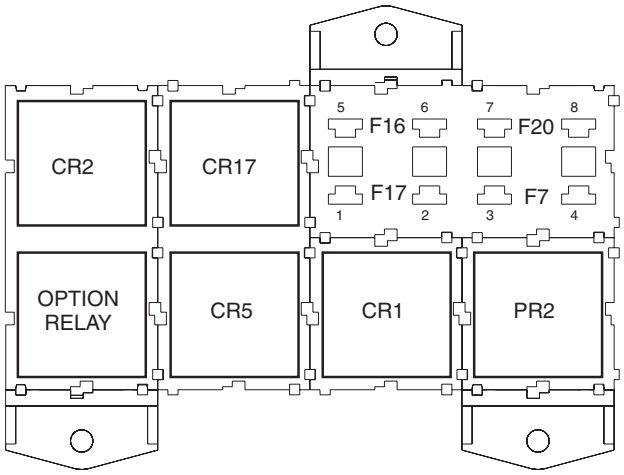
1 = VLVRET - BR
2 = V61AXRT - GR
3 = V60AXEX - GR/WH
4 = V29MS - RD/WH
5 = (UNUSED)
6 = V52AFV - BL/RD
7 = V52REV - BL/RD
8 = V36RRS - BL
9 = V37RRS - BL/BK
10 = C111RRS - OR
11 = C111LRS - OR
12 = C111RFS - OR
13 = C111LFS - OR
14 = VLVRET2 - BR
15 = V32BRK - WH/RD
16 = V36LRS - BL
17 = V37LRS - BL/BK
18 = V36RFS - BL
19 = P110RT - BK
20 = P109ANG - GR/WH
21 = V37RFS - BL/BK
22 = V36LFS - BL
23 = V37LFS - BL/BK

DCON
CONTROLE DO CHASSI DA MÁQUINA
J31

1 = GND-DCON - BR
2 = P21DCON - WH
3 = P53LS - RD
4 = (UNUSED)
5 = S56PRV - RD
6 = C61AXRT - GR
7 = (UNUSED)
8 = AXLE RET GND
9 = C61LS - GR
10 = D80SHLD
11 = RS232 RXD
12 = RS232 TXD
13 = BOOT
14 = (UNUSED)
15 = C61LS(A) - GR
16 = (UNUSED)
17 = D81CAN(-) - GR
18 = D82CAN(+) - YL
19 = RS232 GND
20 = (UNUSED)
21 = (UNUSED)
22 = (UNUSED)
23 = C61LS(A) - GR

Legenda do painel de relés e fusíveis do motor

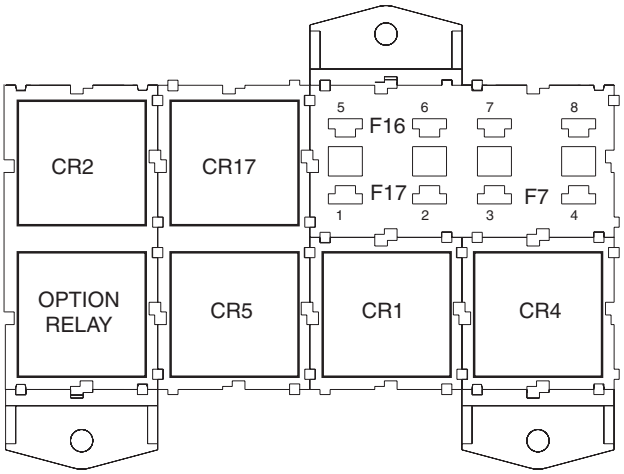
REV. D



DEUTZ F4L 913

(modelos anteriores ao número de série 339)

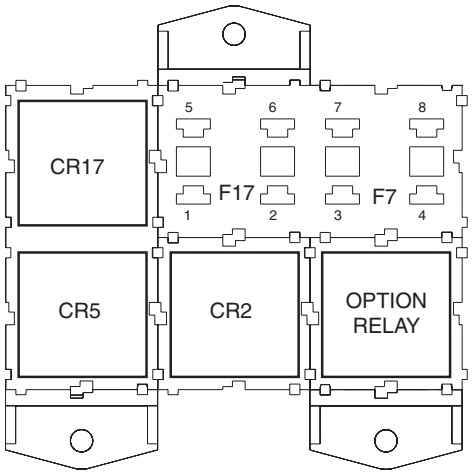
ETIQUETA	DESCRIÇÃO	GENIE NÚM DE PEÇA
CR1	RELÉ DE PARTIDA	61225
CR2	RELÉ DA IGNIÇÃO/COMBUSTÍVEL	34052
CR5	RELÉ DA BUZINA	34052
CR17	RELÉ DO VENTILADOR DO RESFRIADOR DO ÓLEO HIDRÁULICO	34052
F7	FUSÍVEL, 20 A, VENT. DO RESFRIADOR DO ÓLEO HIDR.	60536
F16	FUSÍVEL, 70 A, RPM DO MOTOR E PARTIDA A FRIO	88151
F17	FUSÍVEL, 20 A, ARRANQUE E ALTERNADOR	60536
F20	FUSÍVEL, 20 A, RPM DO MOTOR	60536
PR2	RELÉ DE PARTIDA AUXILIAR	61225



PERKINS 704-30

(modelos anteriores ao número de série 329)

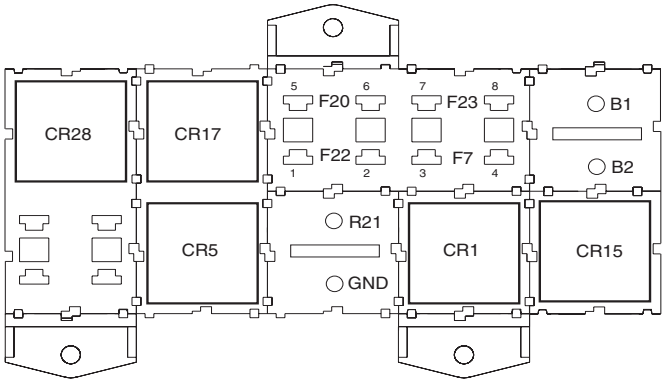
ETIQUETA	DESCRIÇÃO	GENIE NÚM DE PEÇA
CR1	RELÉ DE PARTIDA	34052
CR2	RELÉ DA IGNIÇÃO/COMBUSTÍVEL	34052
CR4	RELÉ DE RPM	34052
CR5	RELÉ DA BUZINA	34052
CR17	RELÉ DO VENTILADOR DO RESFRIADOR DO ÓLEO HIDRÁULICO	34052
F7	FUSÍVEL, 20 A, VENT. DO RESFRIADOR DO ÓLEO HIDR.	60536
F16	FUSÍVEL, 70 A, RPM DO MOTOR E PARTIDA A FRIO	60536
F17	FUSÍVEL, 20 A, ARRANQUE E ALTERNADOR	60536



GM 3,0L

ETIQUETA	DESCRIÇÃO	GENIE NÚM DE PEÇA
CR2	RELÉ DA IGNIÇÃO/COMBUSTÍVEL	34052
CR5	RELÉ DA BUZINA	34052
CR17	RELÉ DO VENTILADOR DO RESFRIADOR DO ÓLEO HIDRÁULICO	34052
F7	FUSÍVEL, 20 A, VENT. DO RESFRIADOR DO ÓLEO HIDR.	60536
F17	FUSÍVEL, 20 A, ARRANQUE E ALTERNADOR	60536

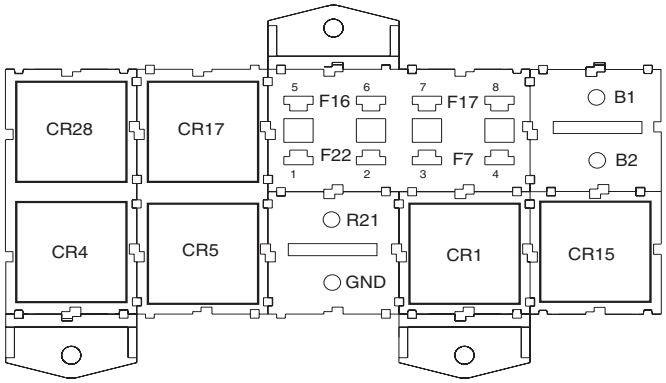
LEGENDA DO RELÉ DO MOTOR E DO PAINEL DE FUSÍVEIS REV. D



DEUTZ 2011

(posteriores ao número de série 338)

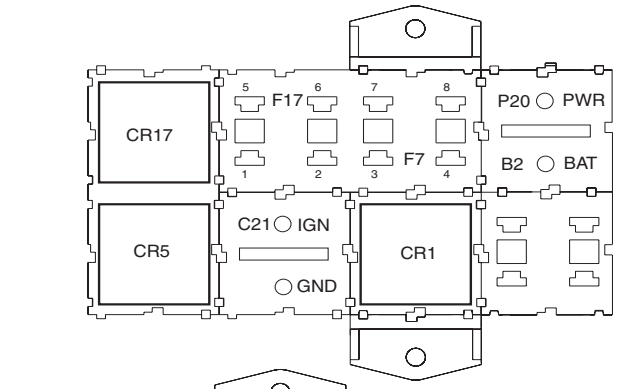
ETIQUETA	DESCRIÇÃO	GENIE NÚM DE PEÇA
CR1	RELÉ DE PARTIDA	61225
CR28	RELÉ DE FUNC. DO MOTOR/CAMPO DO ALTERNADOR	34052
CR5	RELÉ DA BUZINA	34052
CR15	RELÉ DE VELA INCANDESCENTE	61225
CR17	RELÉ DO VENT. DO RESFR. DO ÓLEO HIDR.	34052
F7	FUSÍVEL, 20 A, VENT. DO RESFRIADOR DO ÓLEO HIDR.	60536
F20	FUSÍVEL, 20 A, RPM DO MOTOR	60536
F22	FUSÍVEL, 60 A, VELA INCANDESCENTE	101340
F23	FUSÍVEL, 30 A, MOTOR	94327



PERKINS 804

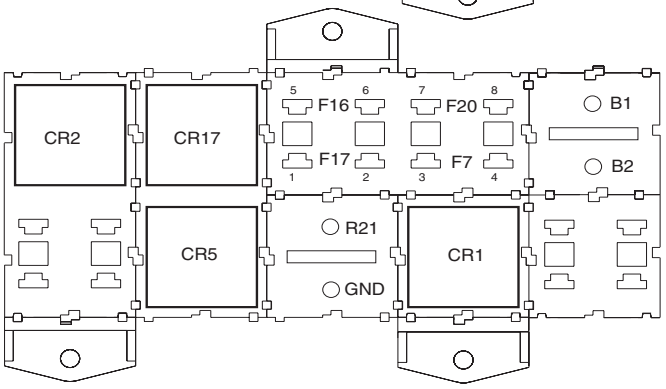
(posteriores ao número de série 328)

ETIQUETA	DESCRIÇÃO	GENIE NÚM DE PEÇA
CR1	RELÉ DE PARTIDA	61225
CR2	RELÉ DE SOBRECARGA DA IGNIÇÃO	34052
CR5	RELÉ DA BUZINA	34052
CR15	RELÉ DE VELA INCANDESCENTE	61225
CR17	RELÉ DO VENTILADOR DO RESFRIADOR DO ÓLEO HIDRÁULICO	34052
CR4	RELÉ DE RPM	34052
F17	FUSÍVEL, 20 A, MOTOR	60536
F7	FUSÍVE 30 A, RESFRIADOR DO ÓLEO, RPM	94327
F16	FUSÍVEL, 20 A, ARRANQUE	60536
F22	FUSÍVEL, 70 A, VELA INCANDESCENTE	88151



CONTINENTAL TME27

ETIQUETA	DESCRIÇÃO	GENIE NÚM DE PEÇA
CR1	RELÉ DE PARTIDA	34052
CR5	RELÉ DA BUZINA	34052
CR17	RELÉ DO VENT. DO RESFR. DO ÓLEO HIDR.	34052
F7	FUSÍVEL, 30 A, RESFRIADOR DO ÓLEO HIDRÁULIC	94327
F17	FUSÍVEL, 30 A, ARRANQUE	94327



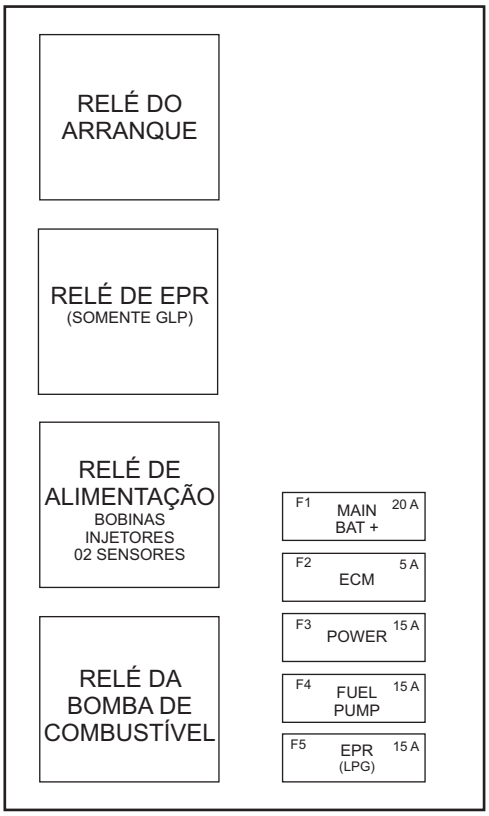
FORD LRG 425

(posteriores ao número de série 362)

ETIQUETA	DESCRIÇÃO	GENIE NÚM DE PEÇA
CR1	RELÉ DE PARTIDA	61255
CR5	RELÉ DA BUZINA	34052
CR17	RELÉ DO VENT. DO RESFR. DO ÓLEO HIDR.	34052
CR4	RELÉ DE RPM	34052
F7	FUSÍVEL, 20 A, RESFRIADOR DO ÓLEO HIDRÁULICO	60536
F17	FUSÍVEL, 20 A, ARRANQUE E ALTERNADOR	60536

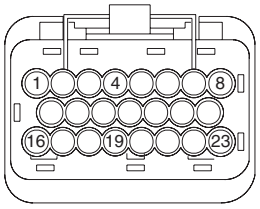
REV. D LEGENDA DO RELÉ DO MOTOR E DO PAINEL DE FUSÍVEIS

PAINEL DE FUSÍVEIS DO MOTOR CONTINENTAL TME27

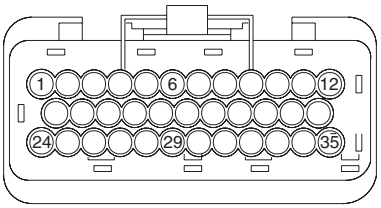


Legenda da pinagem do controlador da base giratória

REV. C



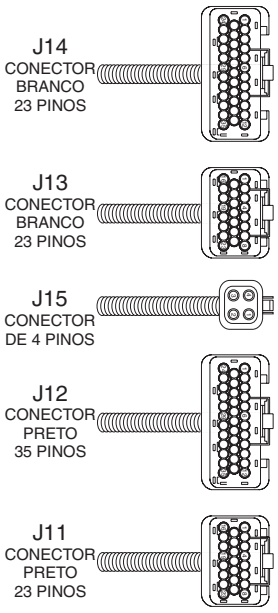
NUMERAÇÃO DOS PINOS
PARA CONECTORES
DE 23 PINOS

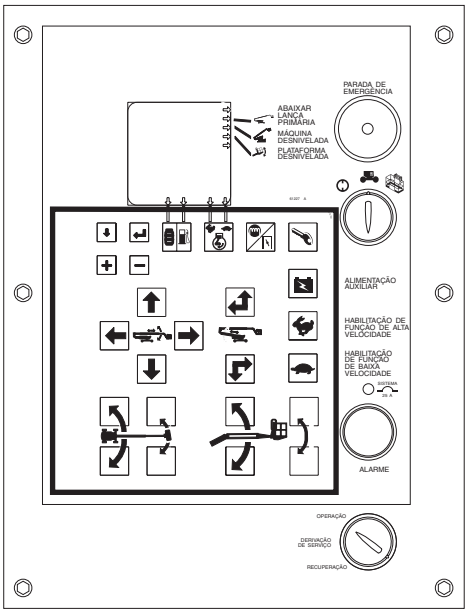


NUMERAÇÃO DOS PINOS
PARA CONECTORES
DE 35 PINOS



NUMERAÇÃO DOS PINOS
CONECTOR
DE 4 PINOS





TCON
CONTROLE DA BASE GIRATÓRIA
J11

1 = GNDPCON - BR
2 = P52PCON - BL/RD
3 = C46HN - WH
4 = C47OUT - WH/BK
5 = P23PCON - BK
6 = S56PRV - RD
7 = P56PRV - RD
8 = R48LP - WH/RD
9 = R49LP - WH/BK
10 = D80-SHIELD
11 = (UNUSED)
12 = (UNUSED)
13 = (UNUSED)
14 = S132LDS - BL/WH
15 = P97TET - BK
16 = (UNUSED)
17 = D81CAN(-) - GR
18 = D82CAN(+) - YL
19 = (UNUSED)
20 = TETFUNC - WH
21 = TETGND - BR
22 = P96TET - RD
23 = P95TET - OR

TCON
CONTROLE DA BASE GIRATÓRIA
J12

1 = GNDDCON - BR
2 = P21DCON - RD
3 = P53LS - WH/BK
4 = P54ENG - BK/WH
5 = S56PRV - RD
6 = P21DCON - RD
7 = P58LS - RD/BK
8 = S59SBE - GR/WH
9 = S121PBU - GR
10 = P53LS - WH/BK
11 = P53LS - WH/BK
12 = S59SBE- GR/WH
13 = C64LS - OR/BL
14 = C65LOF - BL/WH
15 = C66DREN - BL
16 = C73SBR - BL/RD
17 = C68PBD - RD
18 = C64LS - OR/BL
19 = C70PBR - BL/WH
20 = C71PBE - BL/BK
21 = C67SBD - BL
22 = C77SBU - WH
23 = V74PRLO - RD
24 = V75PRLO - RD/WH
25 = SNSR GND - BR
26 = BOOM ANGLE PWR
27 = G119SR - BL
28 = C124SBL - RD/BK
29 = C77AS - WH
30 = C78PS - WH/BK
31 = P56PRV - RD
32 = PRIMARY ANGLE SENSOR INPUT
33 = SEC. ANGLE SENSOR INPUT
34 = P30
35 = VLVRET1 - BR

TCON
CONTROLE DA BASE GIRATÓRIA
J13

1 = VLVRET1 - BR
2 = C35RPM - BK/RD
3 = C21IGN - WH
4 = C34SA - BK/WH
5 = V30FWD - WH
6 = V31REV - WH/BK
7 = C46HN - WH
8 = C39LP - BL/RD
9 = C33STR - BK
10 = C30EDC - WH
11 = C31EDC - WH/BK
12 = C25PSR - WH/BK
13 = C26TSR - WH/RD
14 = RET85TTSR - GR
15 = P85TTSR - GR
16 = VLVRET2 - BR
17 = (UNUSED)
18 = C41RPM - OR/BK
19 = (UNUSED)
20 = C83TAX - GR/WH
21 = C84TAY - GR/BK
22 = C45GEN - GR/WH
23 = VLVRET3 - BR

TCON
CONTROLE DA BASE GIRATÓRIA
J15

1 = BATVLV - RD
2 = BATGND - BR
3 = BATGND - BR
4 = BATECU - RD

TCON
CONTROLE DA BASE GIRATÓRIA
J14

1 = VLVRET4 - BR
2 = C03PBF - RD/WH
3 = C09PERF - BK/RD
4 = C06TRF - WH/RD
5 = C12FBFC - BL/WH
6 = C72SBE - BL/WH
7 = CO1PBU - RD
8 = C02PBD - RD/BK
9 = C07PBE - BK
10 = C08PBR - BK/WH
11 = (UNUSED)
12 = C115SD - BL/BK
13 = R49LP - WH/BK
14 = VLVRET5 - BR
15 = S73SLD - GR/BK
16 = (UNUSED)
17 = S10SLE - BL
18 = C114LS - BK/RD
19 = (UNUSED)
20 = C73SBR - BL/RD
21 = C72SBE - BL/WH
22 = (UNUSED)
23 = C113MFV - OR/RD
24 = (UNUSED)
25 = C04TRL - WH
26 = C05TRR - WH/BK
27 = VLVRTN7 - BR
28 = (UNUSED)
29 = (UNUSED)
30 = VLVRET6 - BR
31 = (UNUSED)
32 = C27AUX - RD
33 = P125SBLE - WH/RD
34 = P126SBLD - WH/BK
35 = (UNUSED)

Legenda dos símbolos elétricos

REV. B



Terminal de desconexão rápida



Conexão de circuitos em T



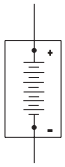
Conexão sem terminal



Cruzamento de circuitos sem conexão



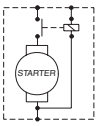
Diodo



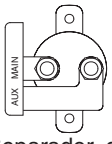
Bateria



Fusível com amperagem



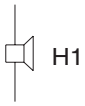
Motor de arranque



Separador de bateria



Disjuntor com amperagem



Buzina ou alarme



Sinalizador pisca-pisca



Manômetro



Horímetro



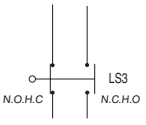
LED



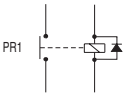
Partida auxiliar: vela incandescente ou ignição por chama



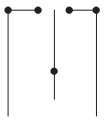
Terra do chassi



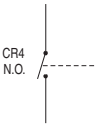
Chave limitadora



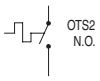
Relé de alimentação



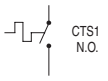
Chave seletora



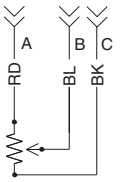
Rele de controle de contato normalmente aberto



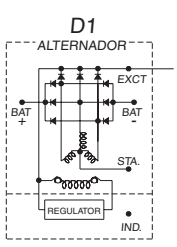
Chave da temperatura de óleo normalmente aberta



Chave da temperatura de fluido refrigerante normalmente aberta



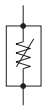
Sensor da direção



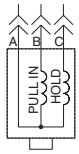
Alternador



Chave de pressão de óleo normalmente fechada



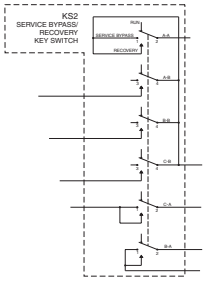
Unidade transmissora



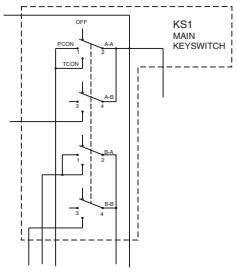
Solenoide de combustível ou RPM



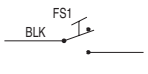
Bobina



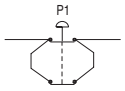
Chave de comando de derivação de serviço/restauração



Chave de comando principal



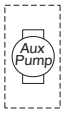
Chave de pé



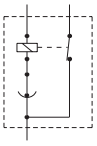
Botão parada de emergência normalmente fechado



Ventilador do resfriador de óleo hidráulico



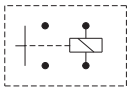
Bomba auxiliar



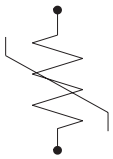
Sensor de inclinação



Relé



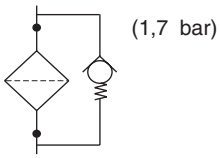
Relé de alimentação



Dispositivo limitador da corrente

Legenda dos símbolos hidráulicos

REV. B



Filtro com ajuste de segurança da válvula de derivação



Bomba de deslocamento fixo



Bomba de deslocamento variável bidirecional



Motor bidirecional



Motor bidirecional de duas velocidades



Motor do escorvador da bomba ou motor



Cilindro de dupla ação



Acumulador



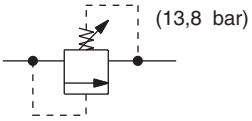
Orifício calibrado



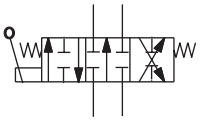
Válvula de fechamento



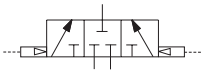
Válvula de retenção



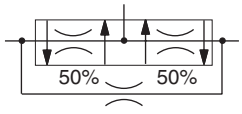
Válvula de segurança com ajuste de pressão



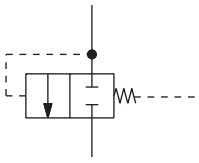
Válvula direcional (acionada mecanicamente)



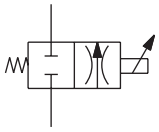
Válvula corrediça de 3 posições, 3 vias acionada por piloto



Válvula divisora/combinadora de vazão com orifício balanceador de pressão e porcentagem de vazão



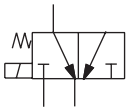
Válvula diferencial



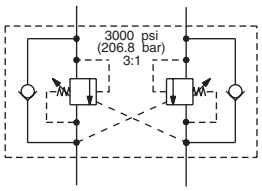
Válvula proporcional operada por solenoide



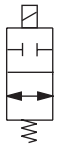
Válvula reguladora de vazão prioritária



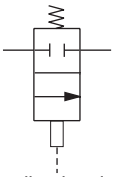
Válvula direcional operada por solenoide 2 pos., 3 vias



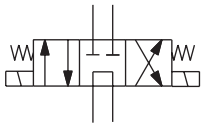
Válvula de balanceamento com taxa de pressão e piloto



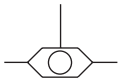
Válvula solenoide de 2 posições e 2 vias



Válvula direcional operada por piloto, 2 posições, 2 vias



Válvula direcional operada por solenoide 3 pos., 4 vias



Válvula corrediça de 2 posições, 3 vias



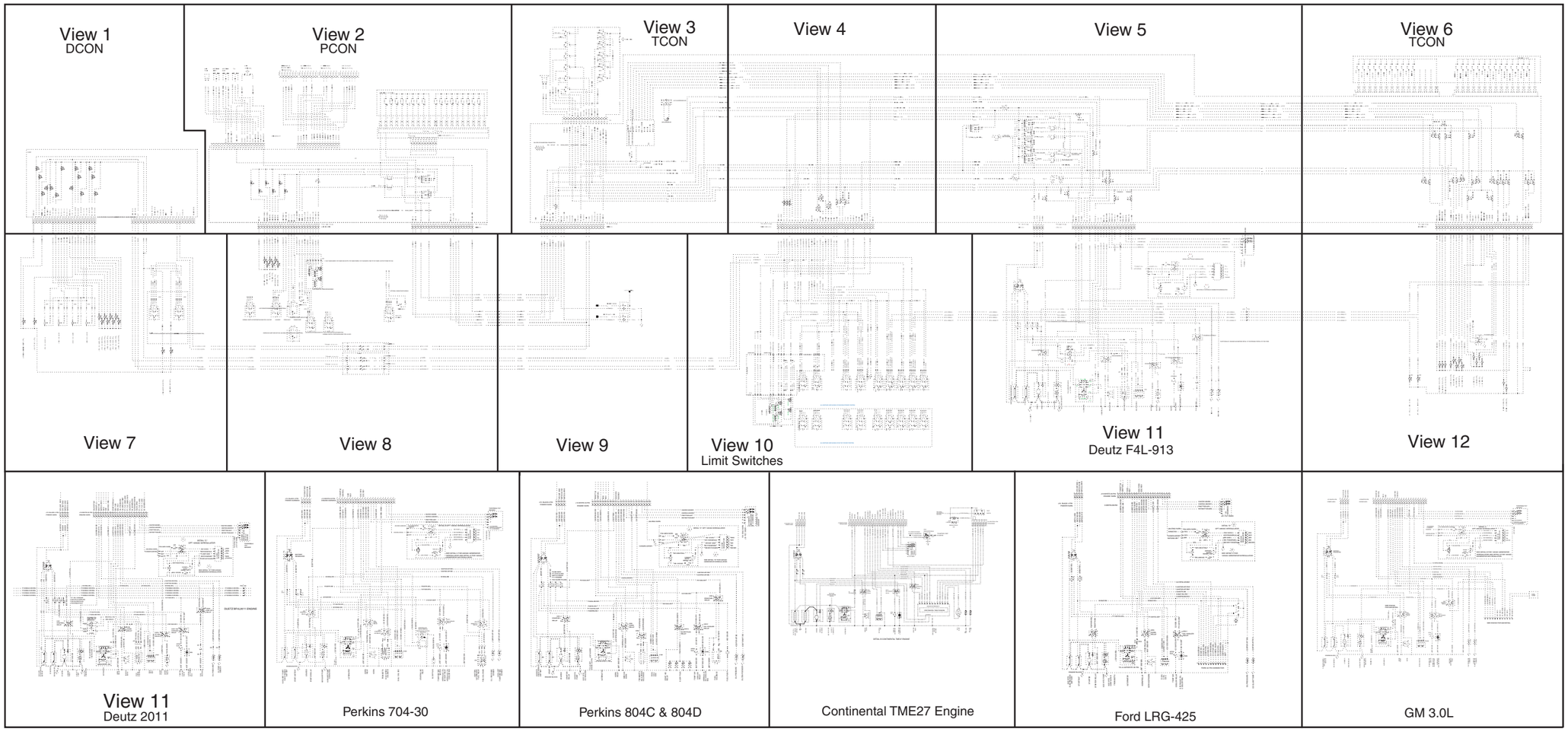
Resfriador do óleo hidráulico



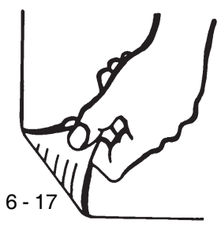
Freio

REV. D

Layout do esquema elétrico
(anteriores ao número de série 2511)

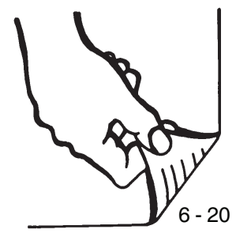


Layout do esquema elétrico
(anteriores ao número de série 2511)



Esquema elétrico - Vista 1
Controlador do chassi da máquina (DCON)
(anteriores ao número de série 2511)

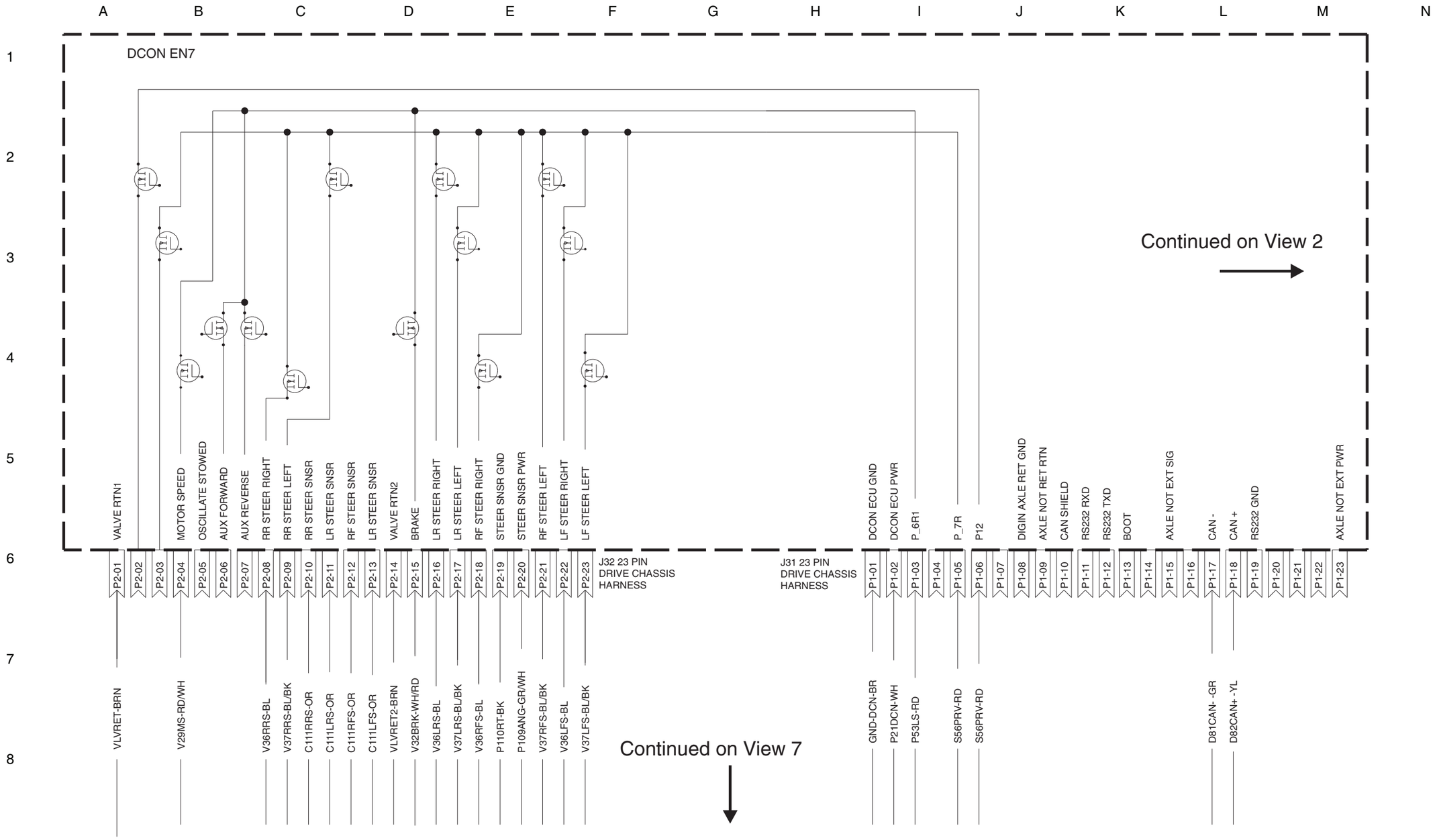




Esquema elétrico - Vista 1

REV. C

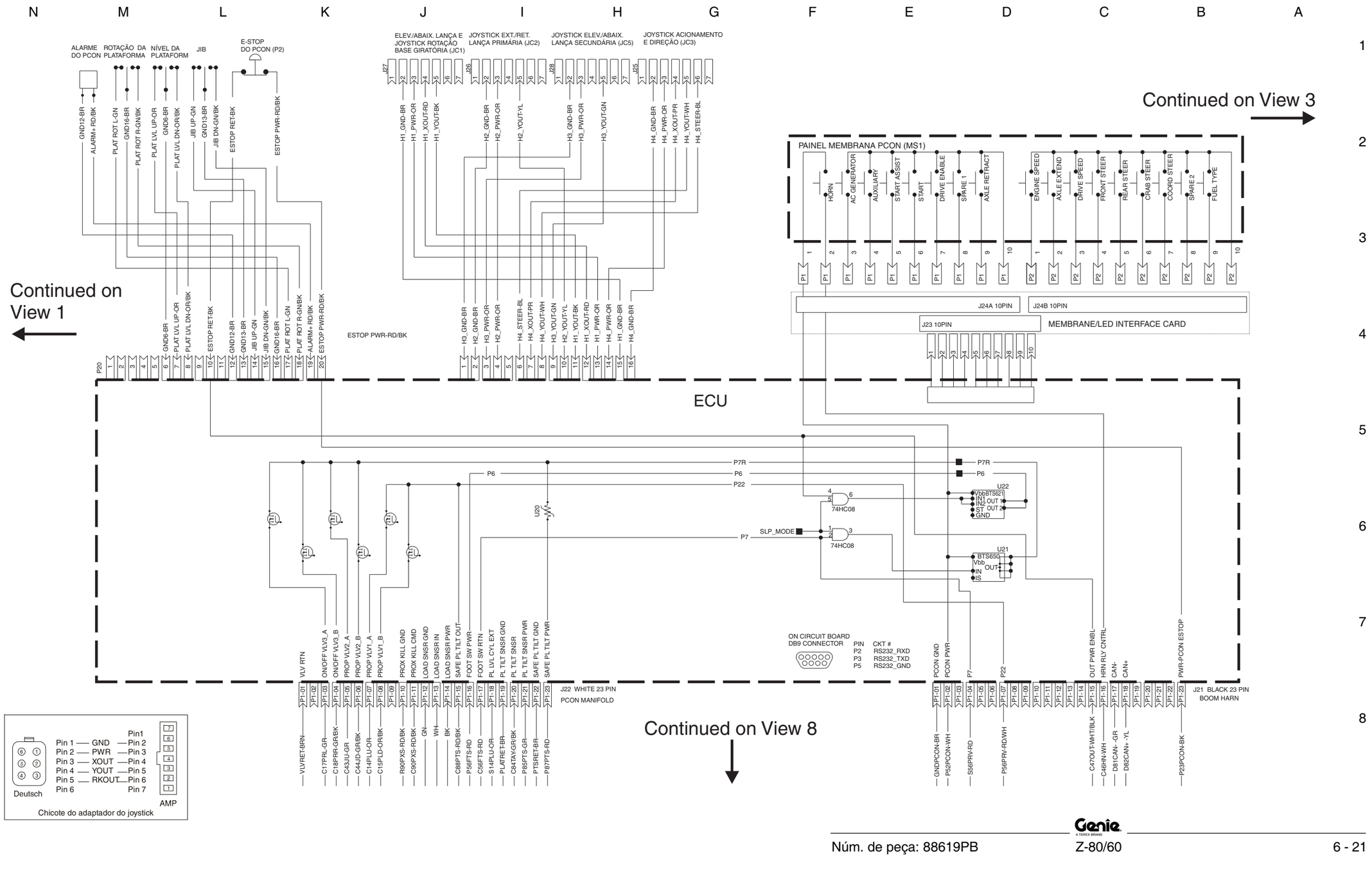
Controlador do chassi da máquina (DCON) (anteriores ao número de série 2511)



REV. D

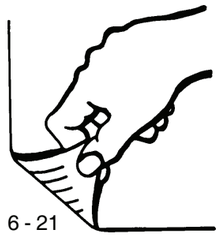
Esquema elétrico - Vista 2

Controles da plataforma (PCON) (anteriores ao número de série 1167)



Esquema elétrico - Vista 2

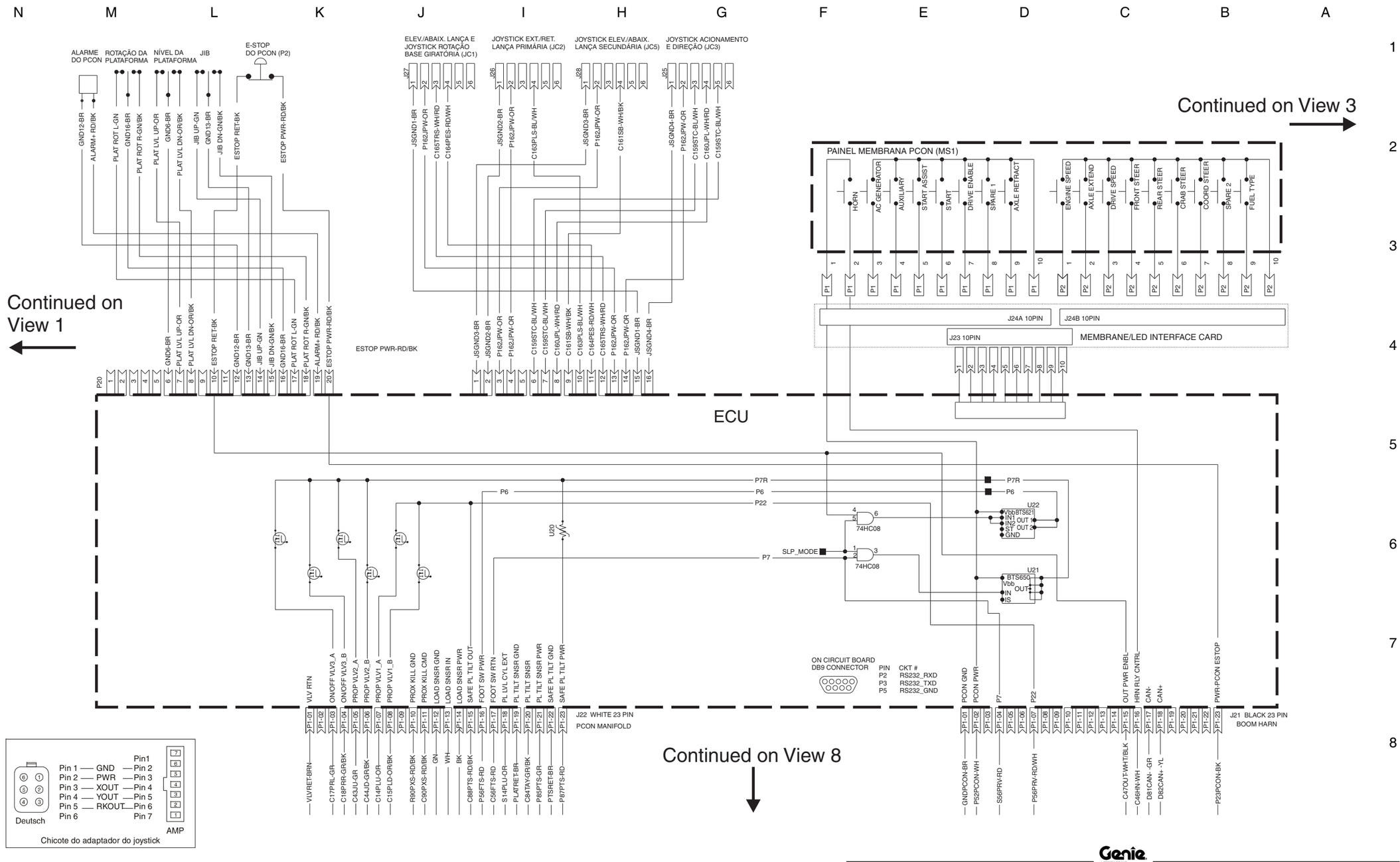
Controles da plataforma (PCON) (anteriores ao número de série 1167)



REV. A

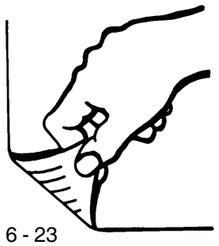
Esquema elétrico - Vista 2

Controles da plataforma (PCON) (do número de série 1167 ao 2510)



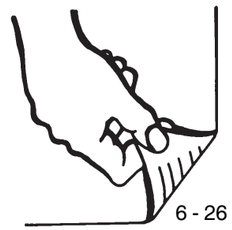
Esquema elétrico - Vista 2

Controles da plataforma (PCON) (do número de série 1167 ao 2510)



Esquema elétrico - Vista 3
Controles de solo (TCON) (anteriores ao número de série 2511)

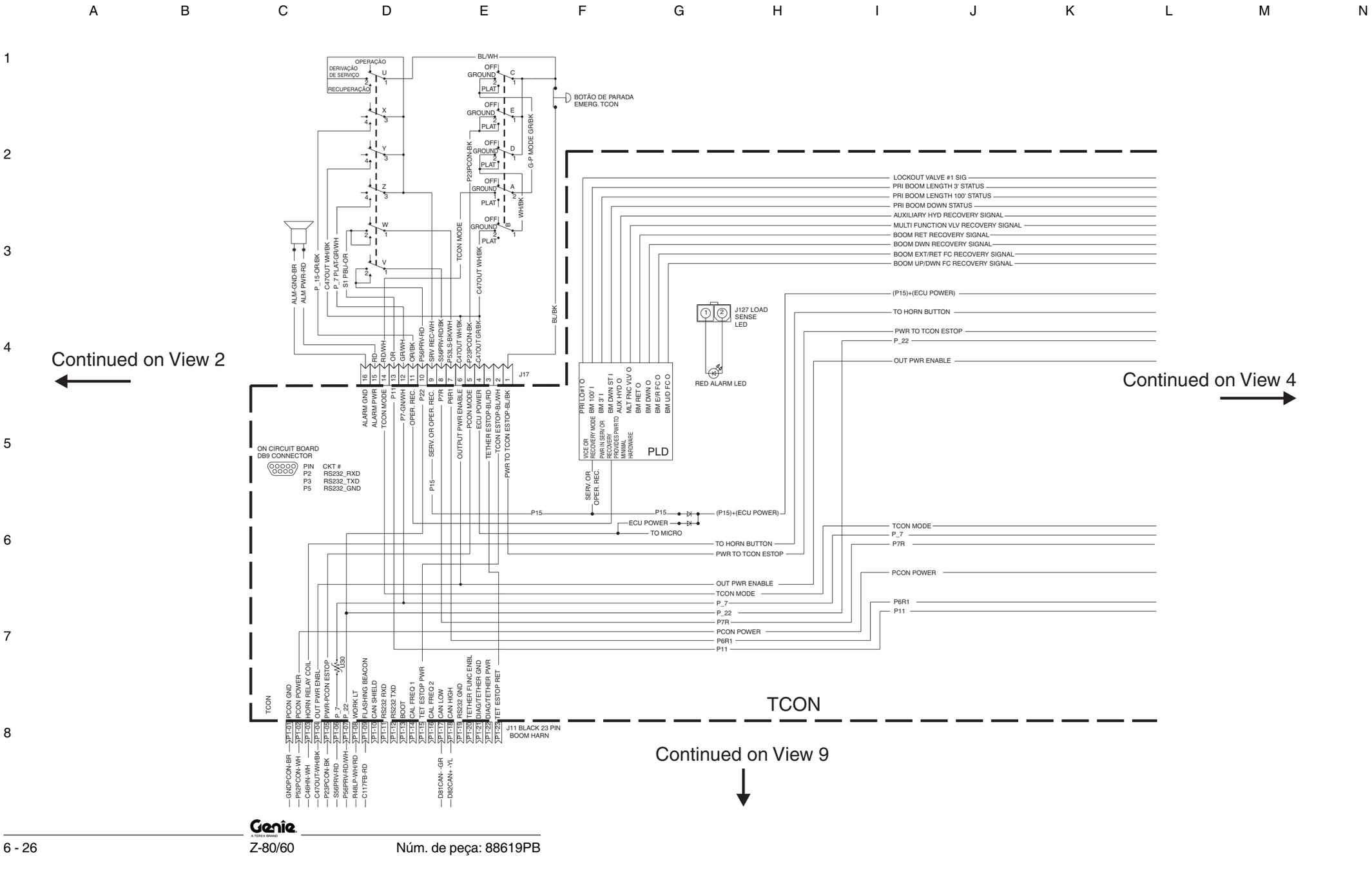




Esquema elétrico - Vista 3

REV. D

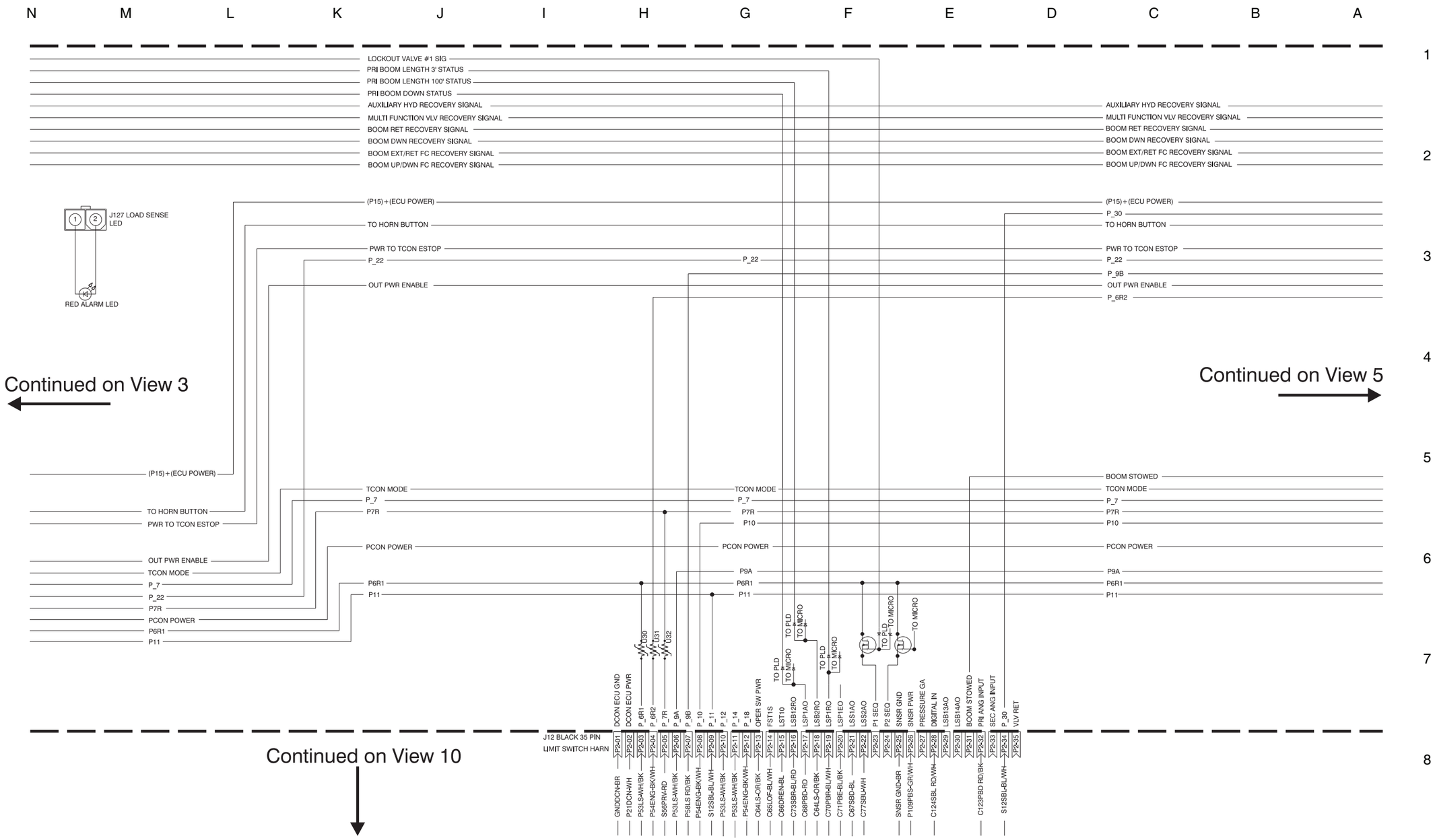
Controles de solo (TCON) (anteriores ao número de série 2511)



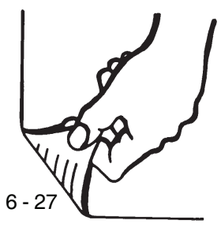
REV. C

Esquema elétrico - Vista 4

(anteriores ao número de série 2511)

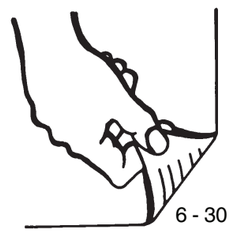


Esquema elétrico - Vista 4
(anteriores ao número de série 2511)



Esquema elétrico - Vista 5
(anteriores ao número de série 2511)

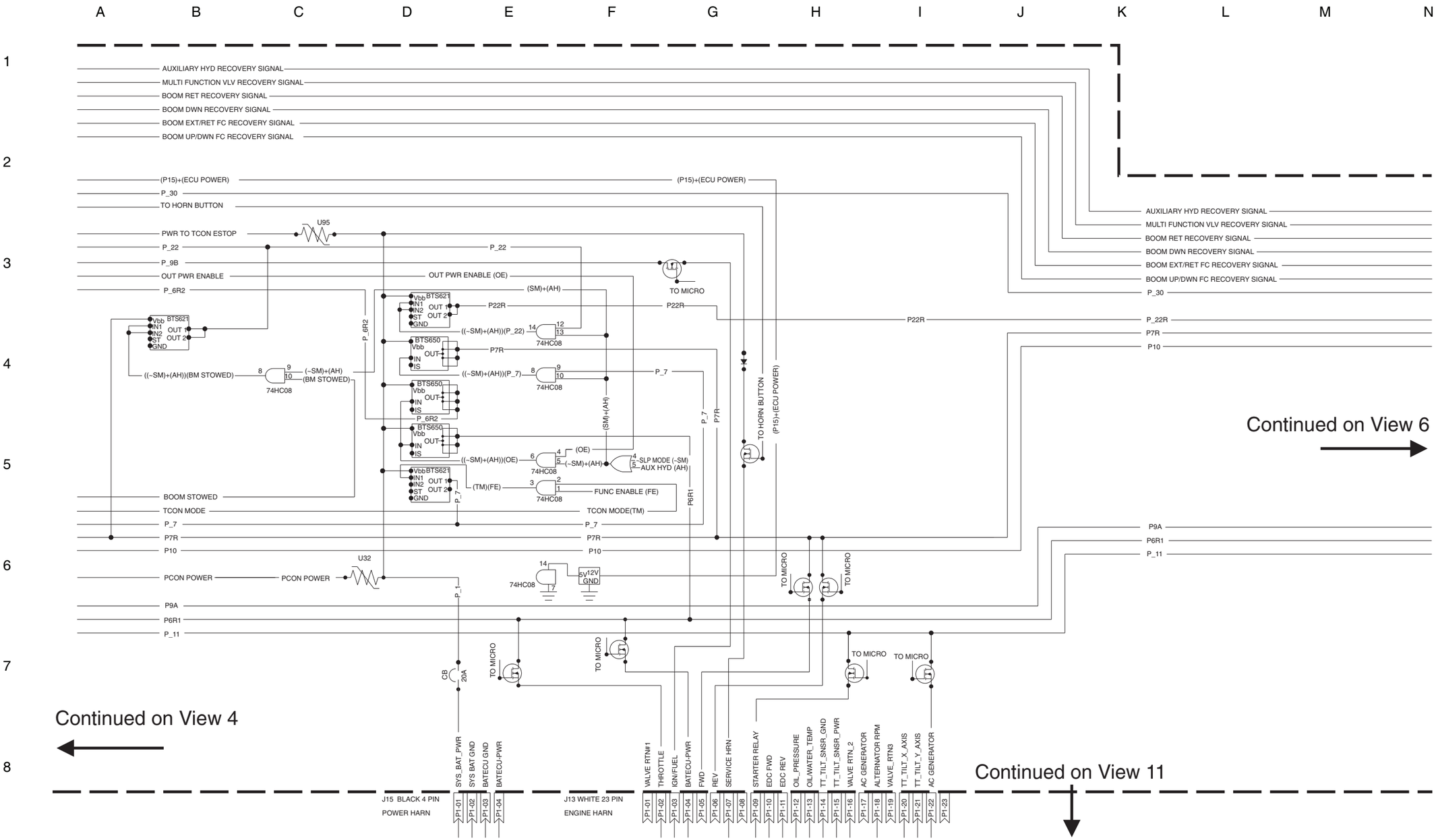




Esquema elétrico - Vista 5

(anteriores ao número de série 2511)

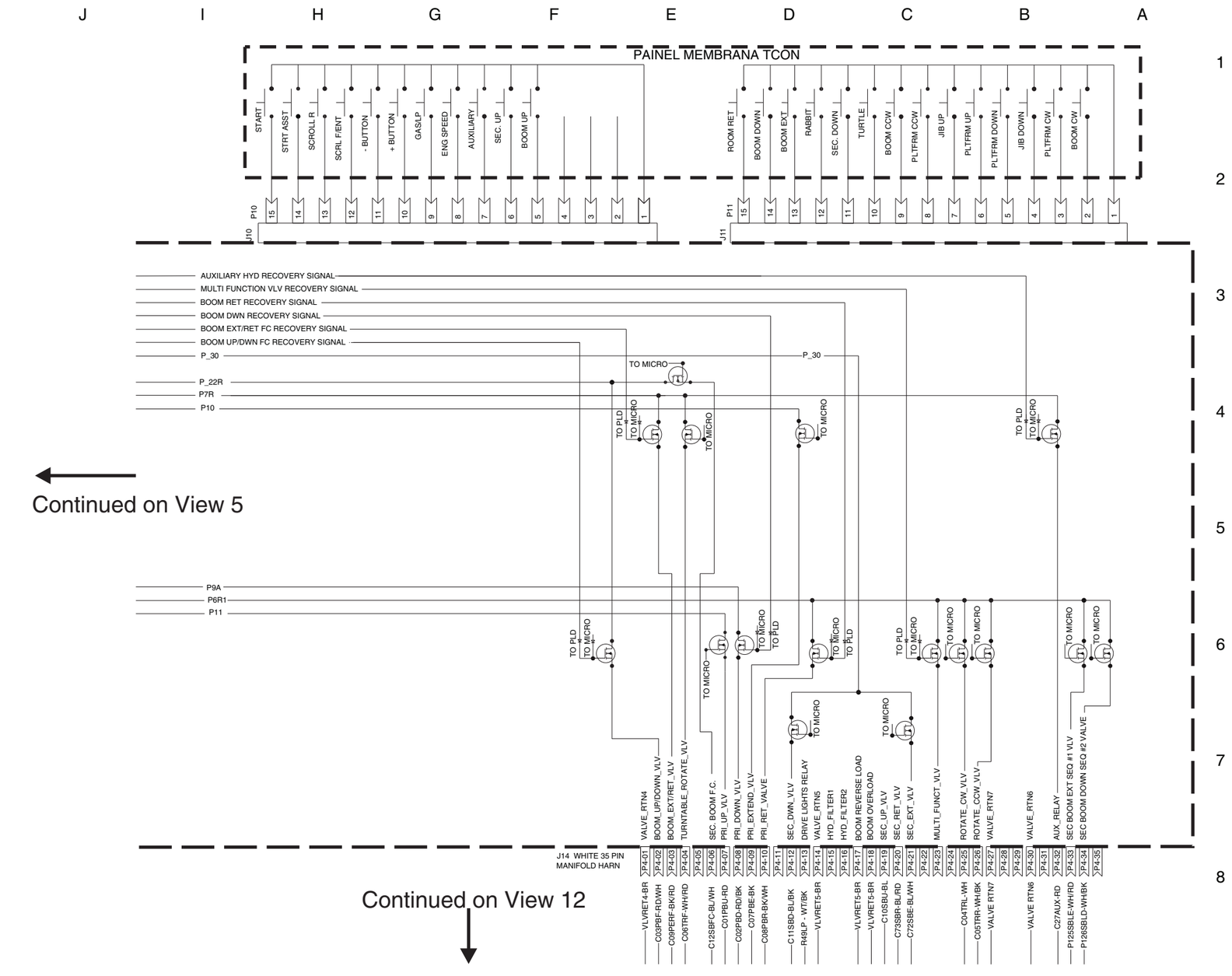
REV. C



REV. C

Esquema elétrico - Vista 6

Controles de solo (TCON) (anteriores ao número de série 2511)

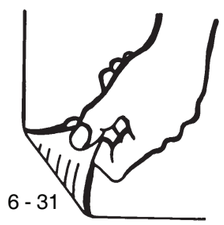


Continued on View 5

Continued on View 12

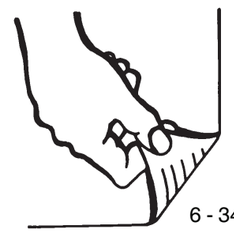
Esquema elétrico - Vista 6

Controles de solo (TCON) (anteriores ao número de série 2511)



Esquema elétrico - Vista 7
(anteriores ao número de série 2511)

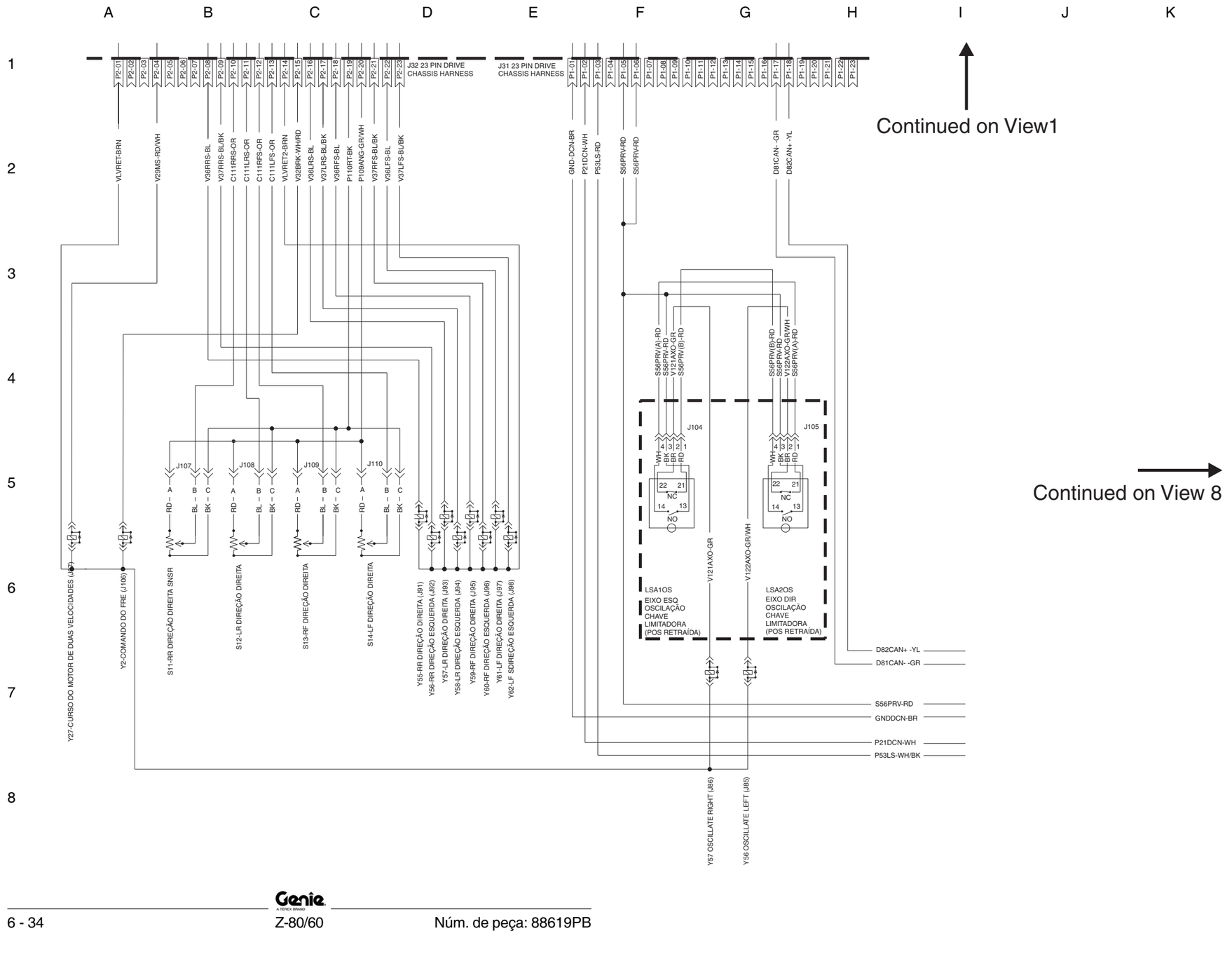




Esquema elétrico - Vista 7

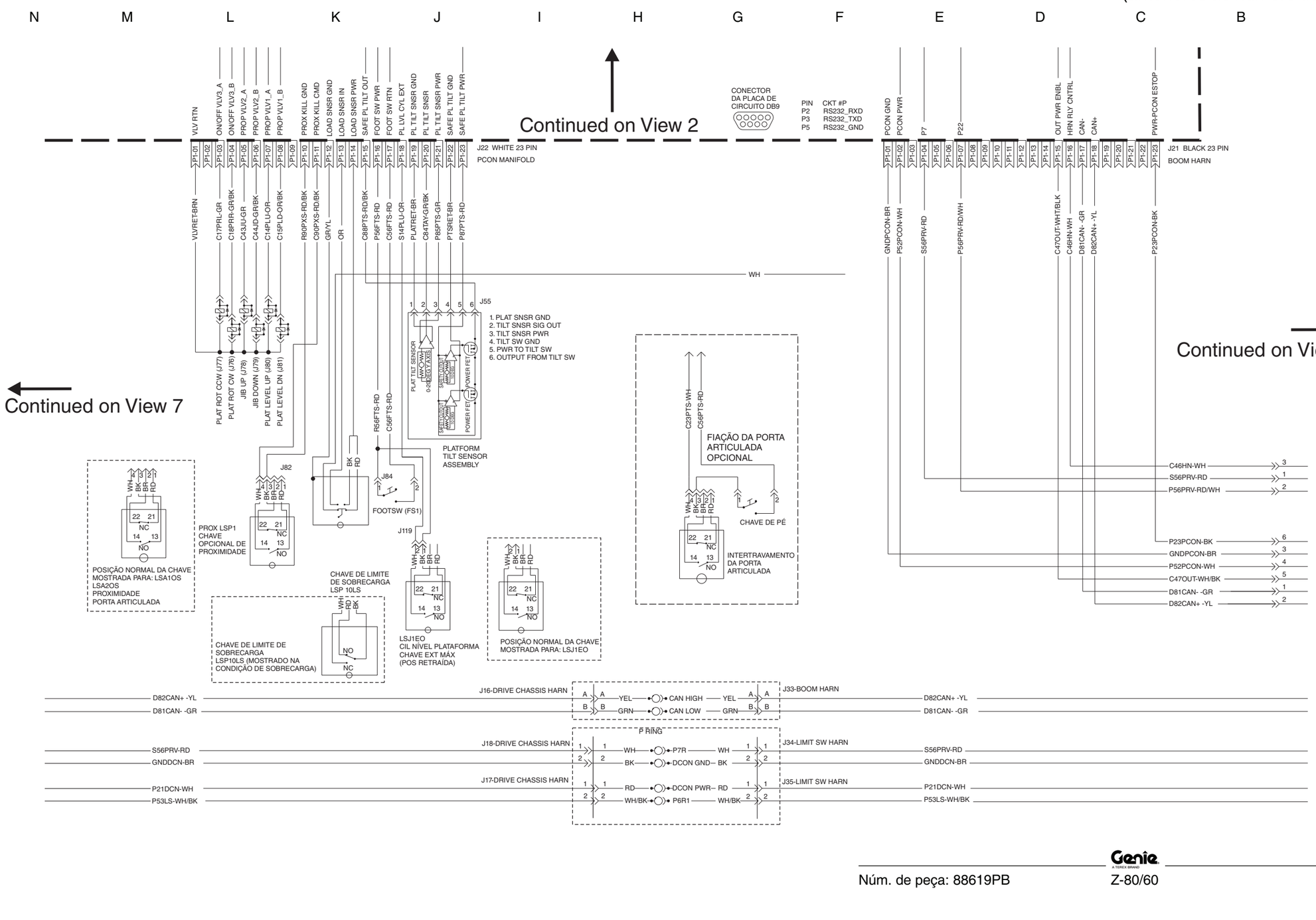
(anteriores ao número de série 2511)

REV. C

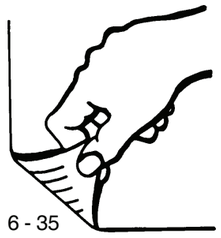


REV. C

Esquema elétrico - Vista 8
(anteriores ao número de série 2511)

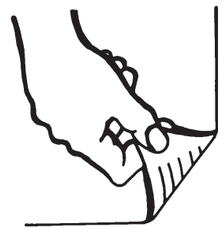


Esquema elétrico - Vista 8
(anteriores ao número de série 2511)



Esquema elétrico - Vista 9
(anteriores ao número de série 2511)

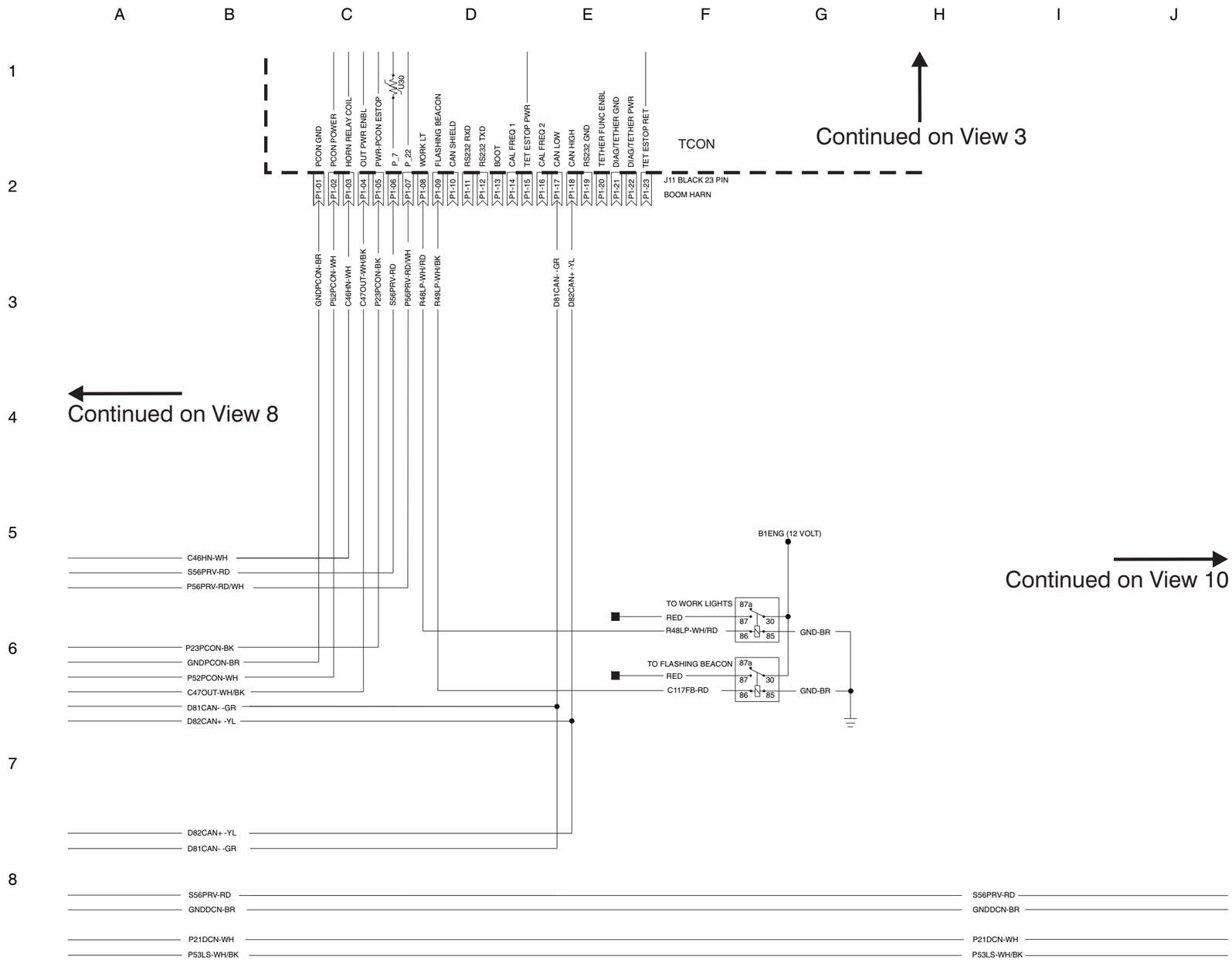




Esquema elétrico - Vista 9

REV. D

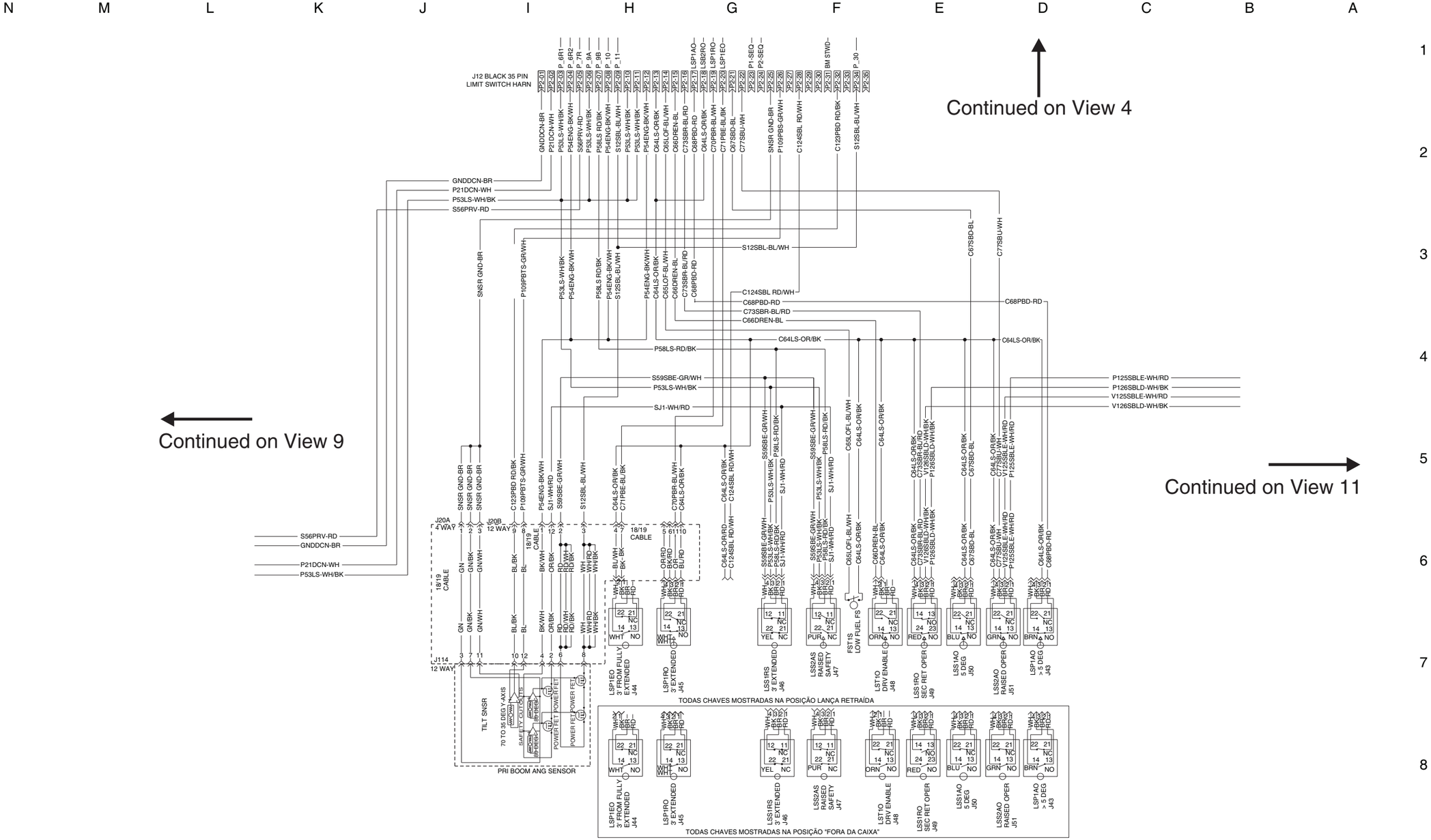
(anteriores ao número de série 2511)



REV. C

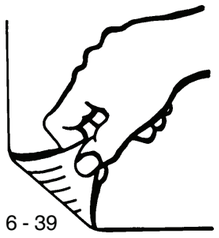
Esquema elétrico - Vista 10

Chaves limitadoras (anteriores ao número de série 2511)



Esquema elétrico - Vista 10

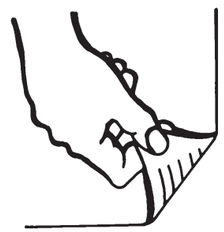
Chaves limitadoras (anteriores ao número de série 2511)



Esquema elétrico - Vista 11

Motor Deutz F4L-913 (anteriores ao número de série 339)

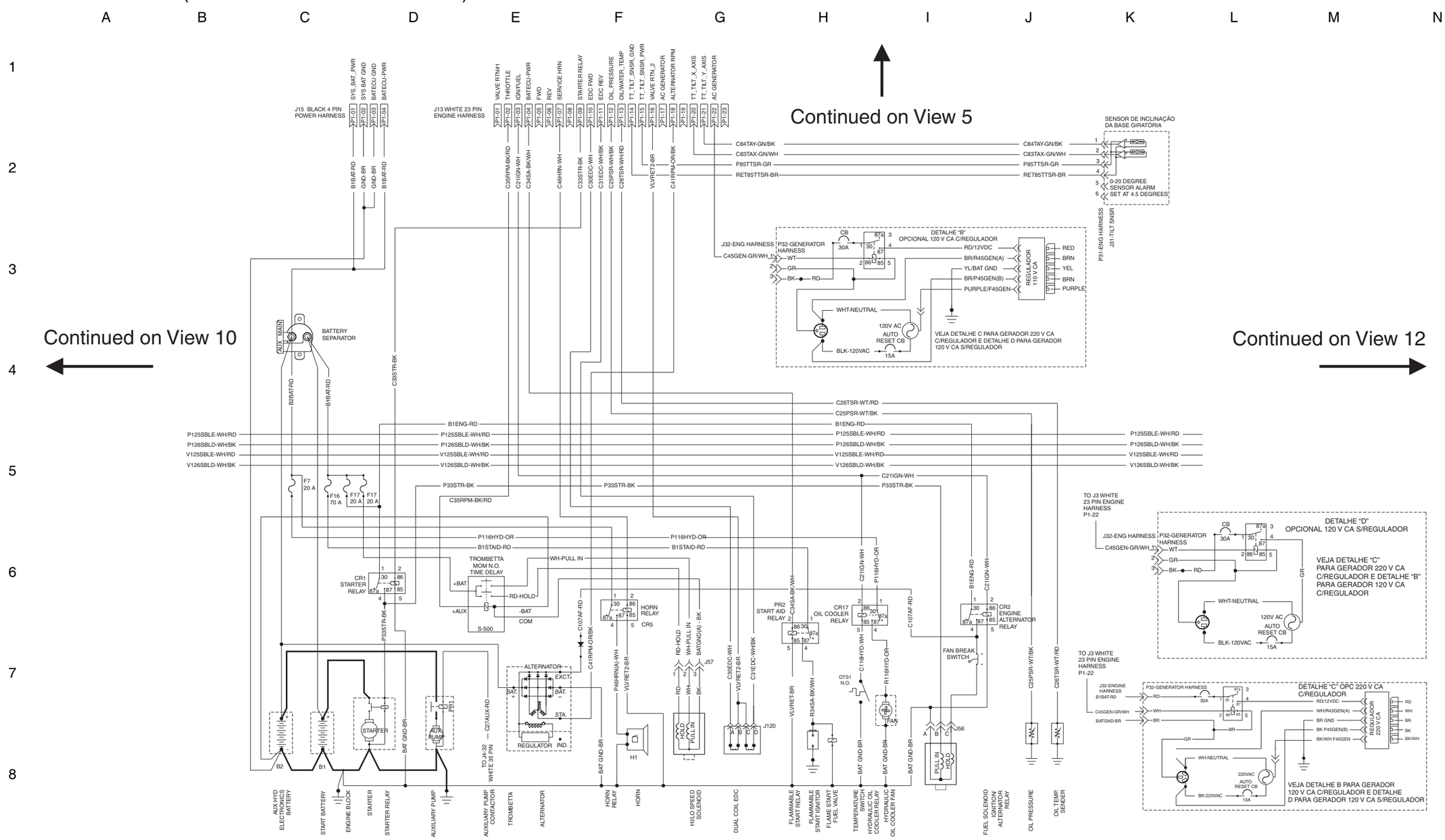




Esquema elétrico - Vista 11

REV. B

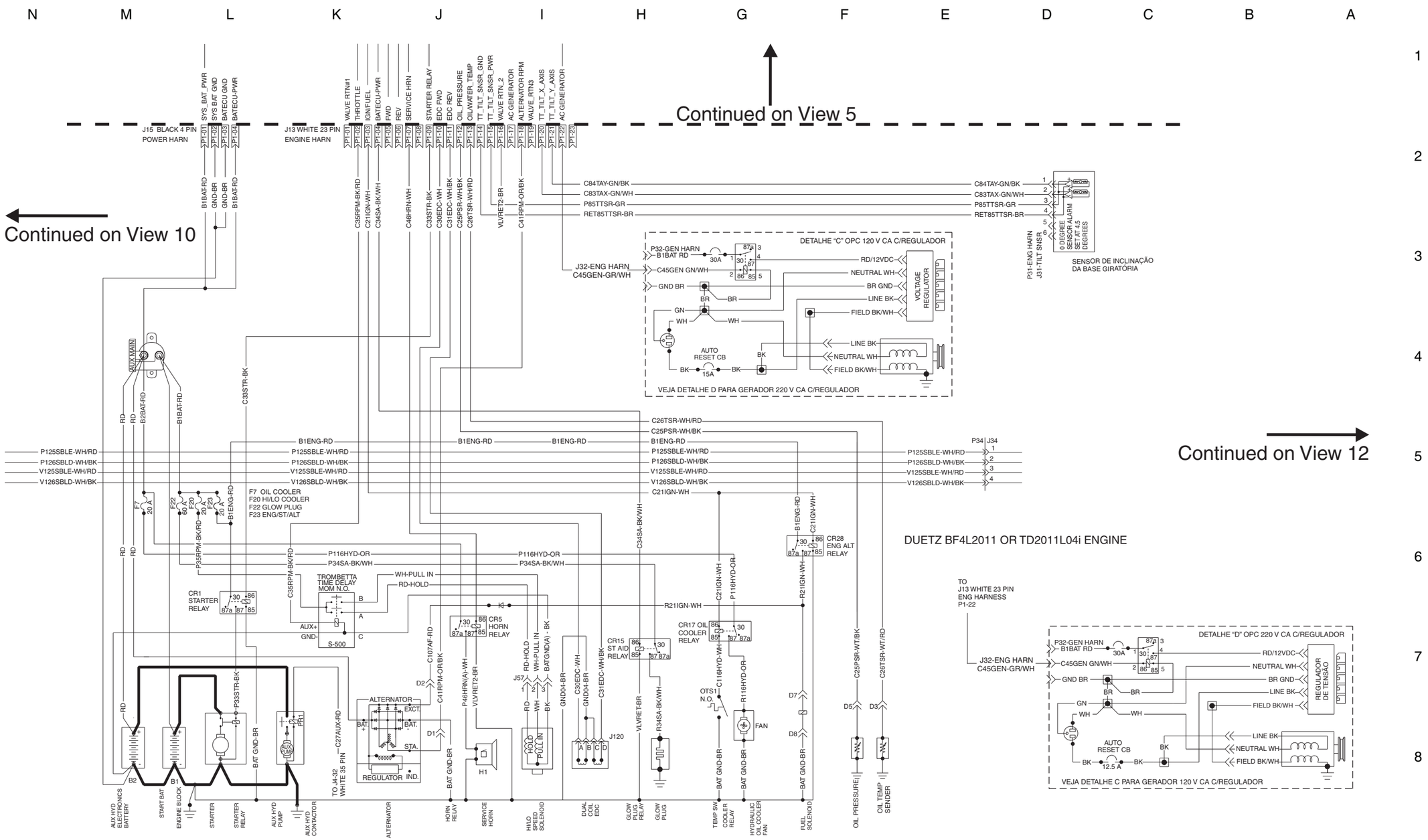
Motor Deutz F4L-913 (anteriores ao número de série 339)



REV. C

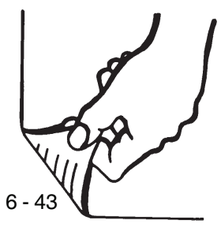
Esquema elétrico - Vista 11

Motor Deutz BF4L-2011 / TD2011L04i (do número de série 339 ao 2316)



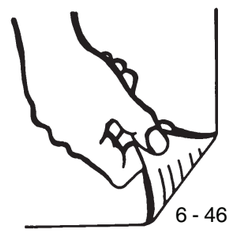
Esquema elétrico - Vista 11

Deutz BF4L-2011 e TD2011L04i
(do número de série 339 ao 2316)





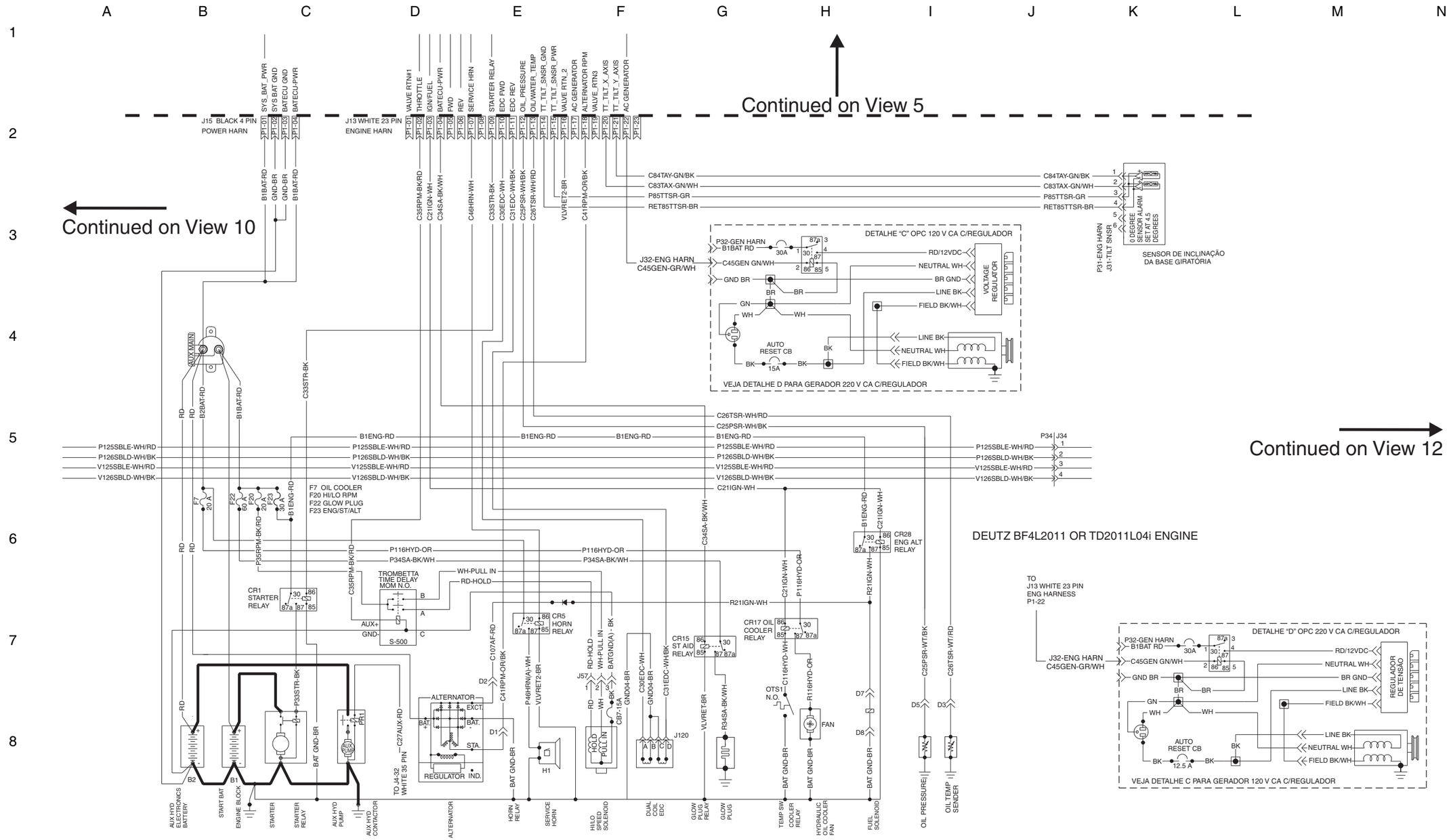
Esquema elétrico - Vista 11
Motor Deutz BF4L-2011 e TD2011L04i
(do número de série 2317 ao 2510)



Esquema elétrico - Vista 11

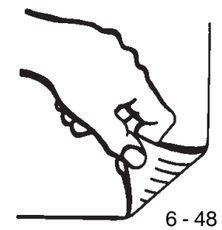
REV. A

Deutz BF4L-2011 / TD2011L04i (do número de série 2317 ao 2510)



Esquema elétrico - Vista 12
(anteriores ao número de série 2511)

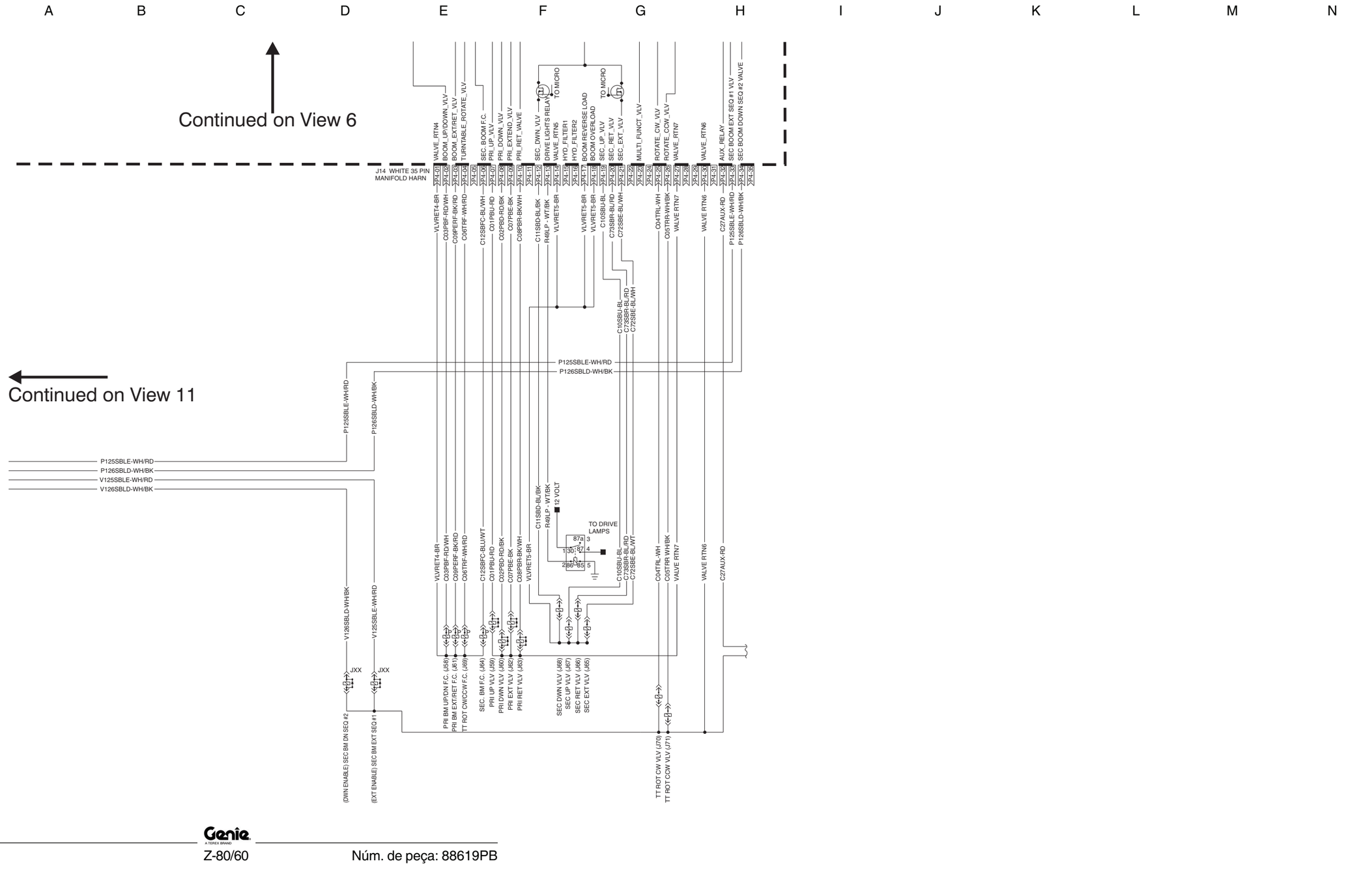




Esquema elétrico - Vista 12

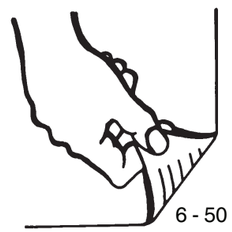
(anteriores ao número de série 2511)

REV. C



Esquema elétrico
Motor Perkins 704-30 (anteriores ao número de série 329)

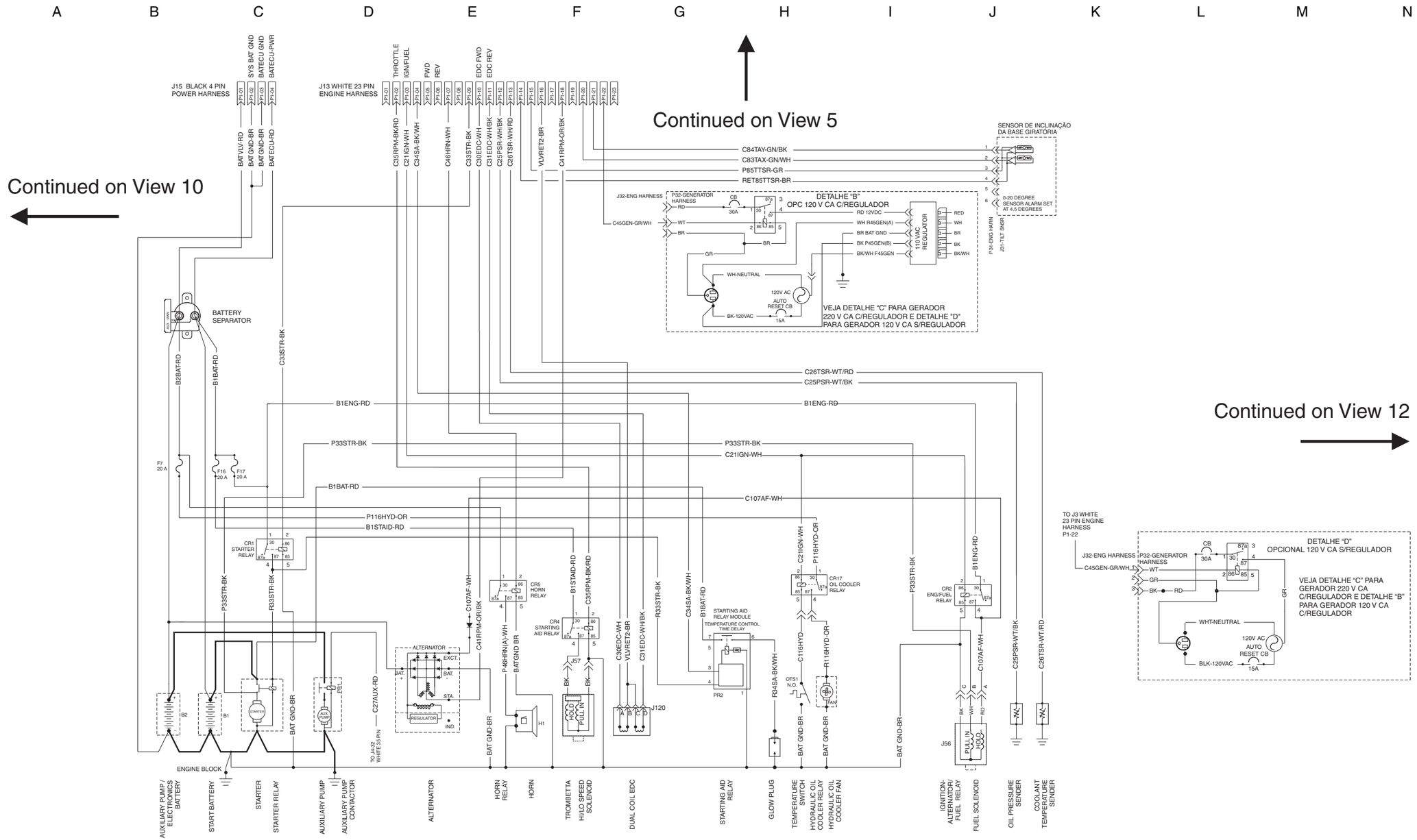




Esquema elétrico

REV. A

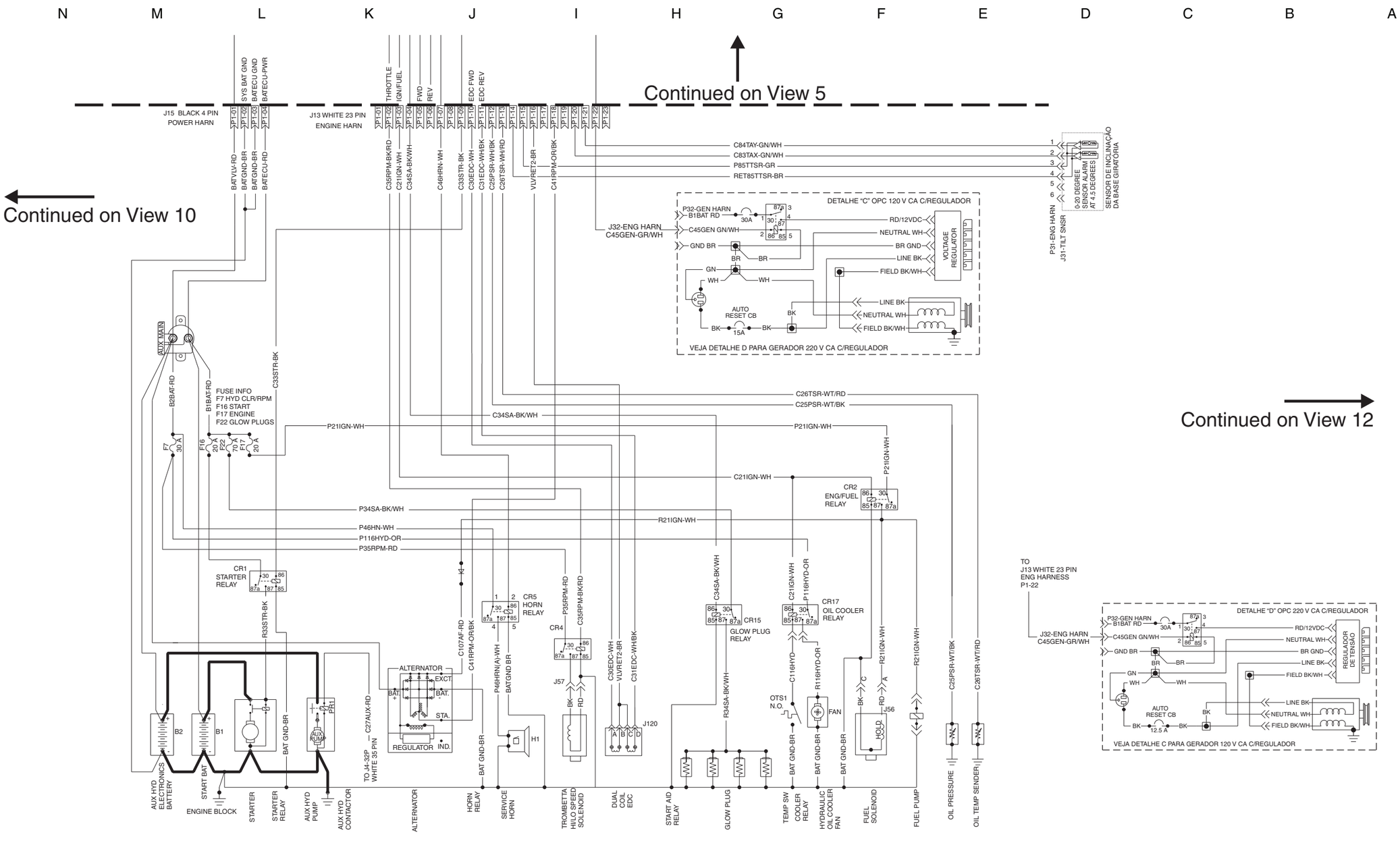
Motor Perkins 704-30 (anteriores ao número de série 329)



REV. C

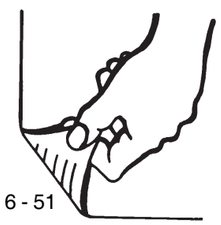
Esquema elétrico

Motor Perkins 804C-33 / 804D-33 (do número de série 329 ao 2316)



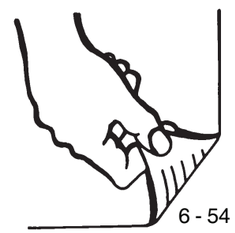
Esquema elétrico

Motor Perkins 804C-33 / 804D-33
(do número de série 329 ao 2316)



Esquema elétrico
Motor Perkins 804D-33 (do número de série 2317 ao 2510)

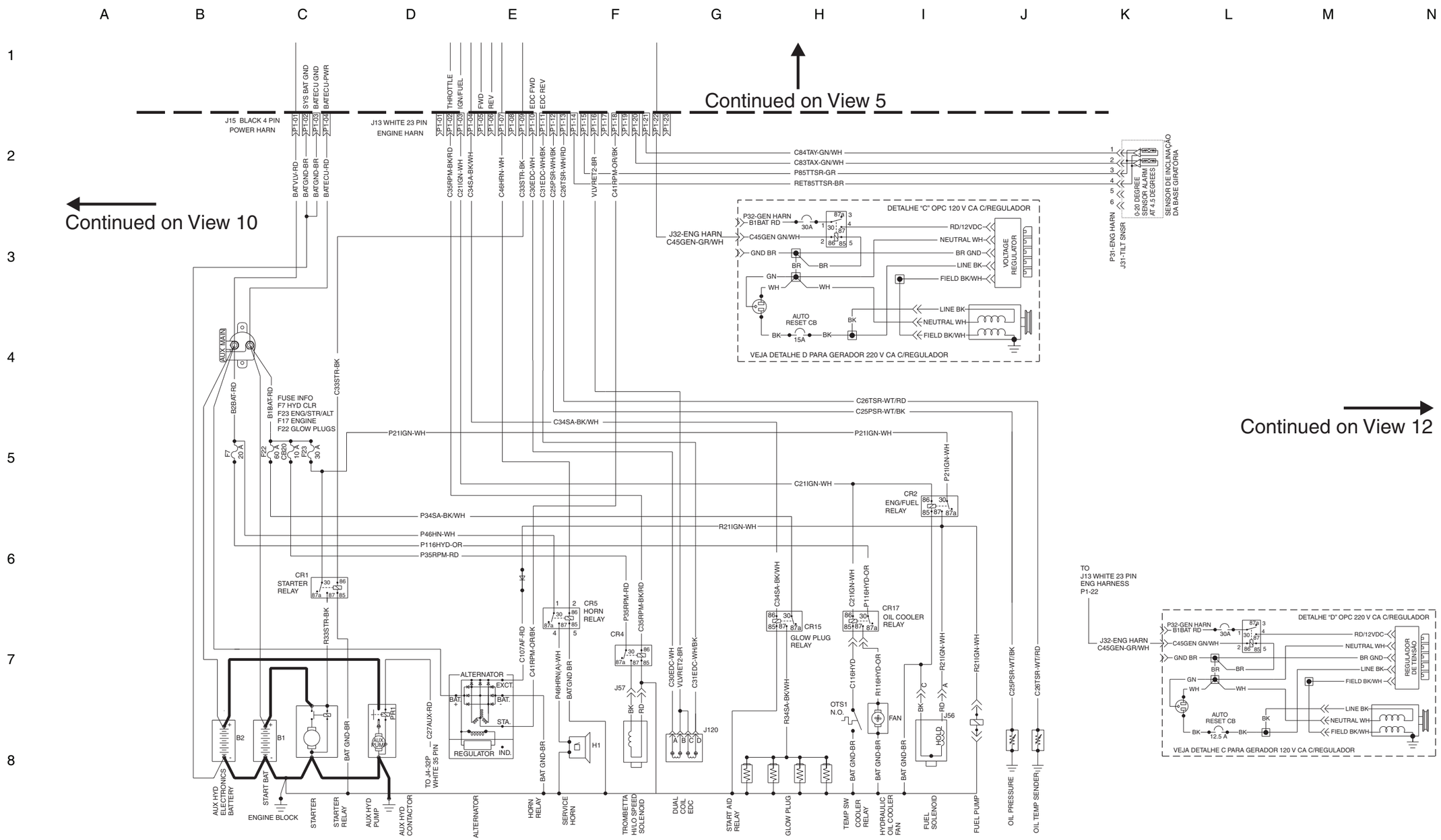




Esquema elétrico

REV. A

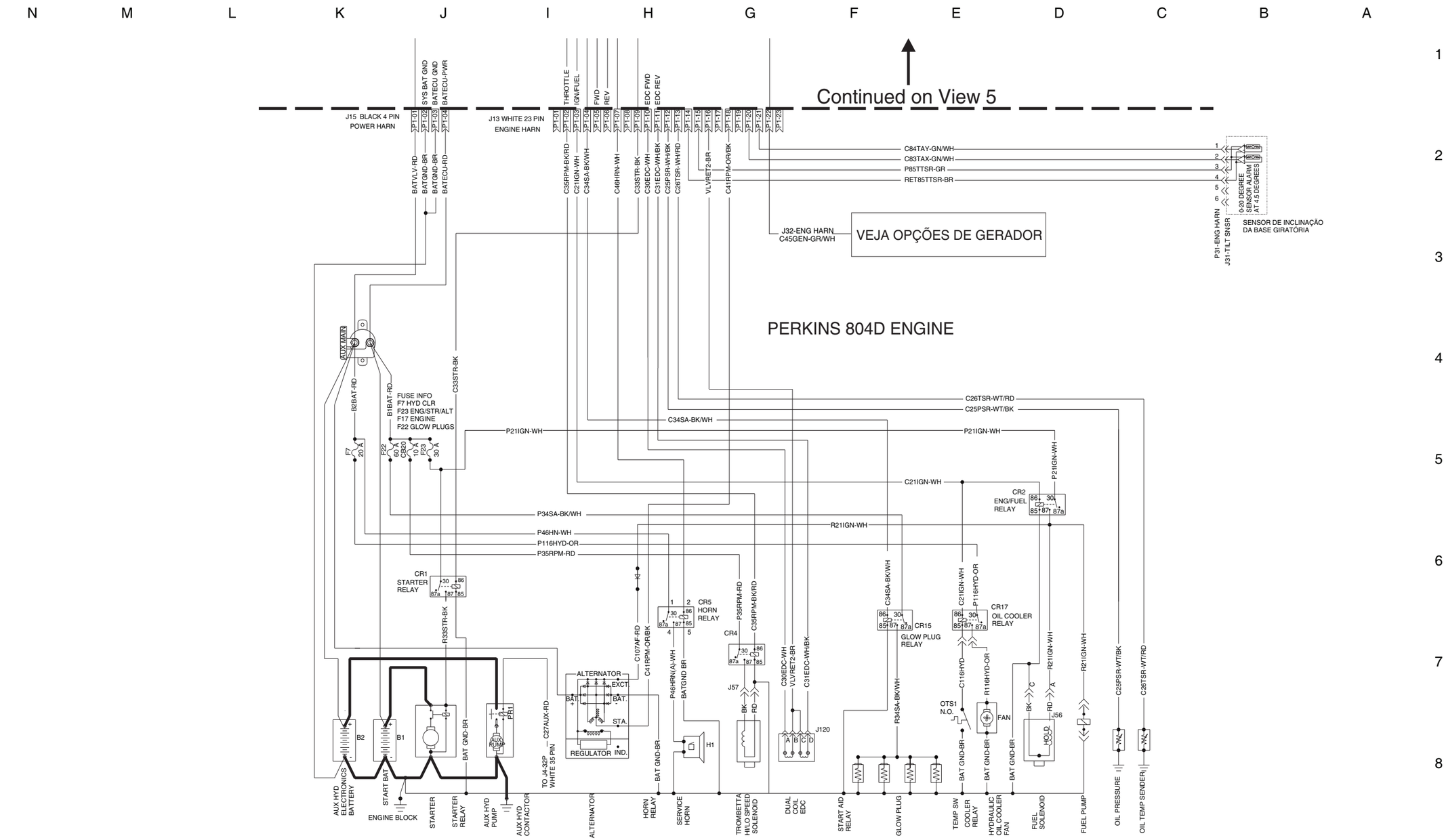
Motor Perkins 804D-33 (do número de série 2317 ao 2510)



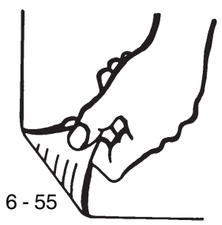
REV. A

Esquema elétrico

Perkins 804D (a partir do número de série 2511)

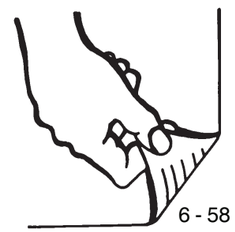


Esquema elétrico
Perkins 804D (a partir do número de série 2511)



Esquema elétrico
Motor Continental TME27 (anteriores ao número de série 2511)





Esquema elétrico

REV. B

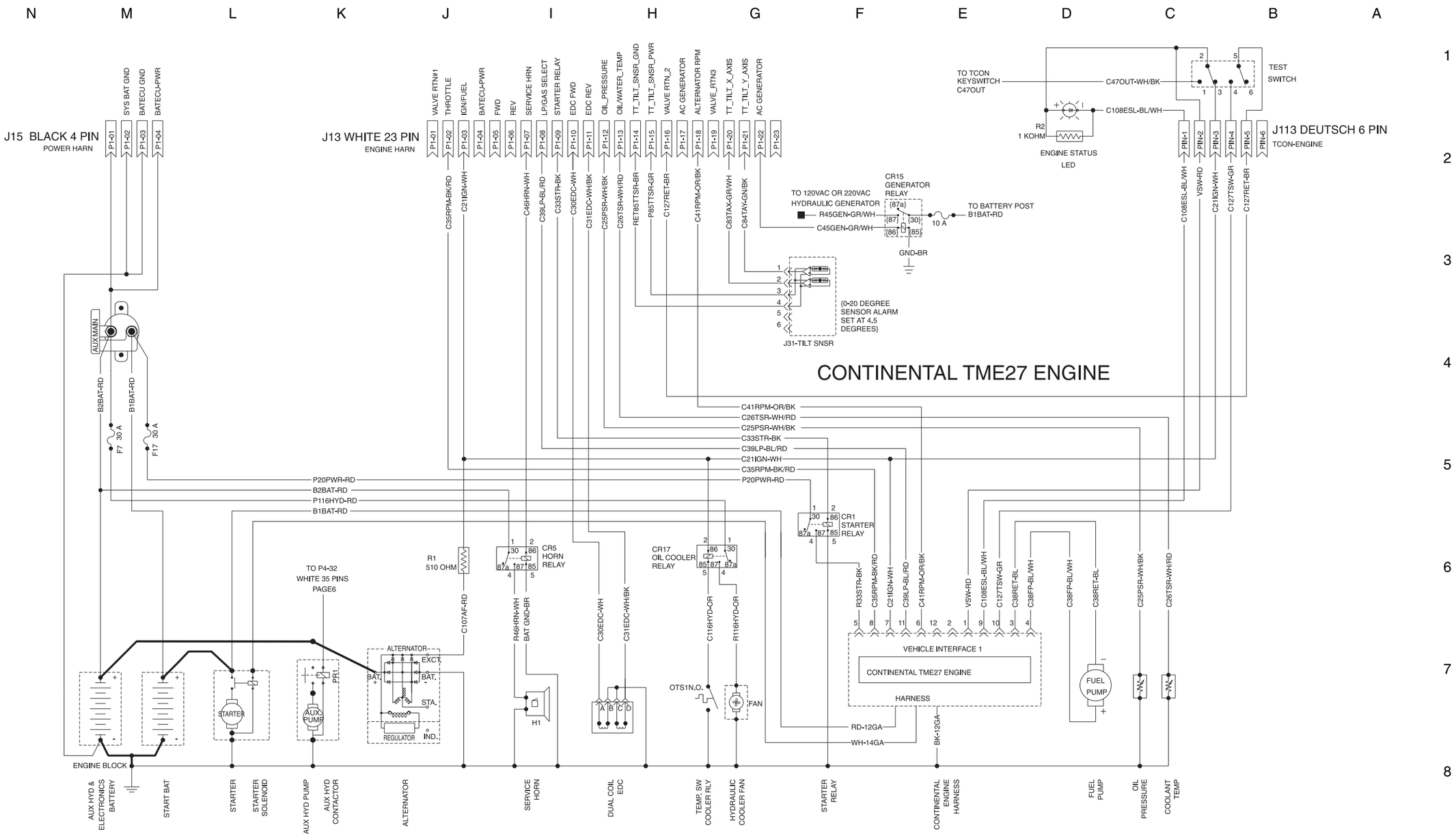
Motor Continental TME27 (anteriores ao número de série 2511)

DETAIL B CONTINENTAL TME27 ENGINE

REV. A

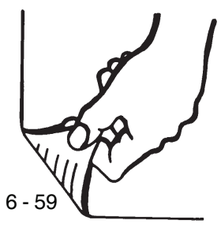
Esquema elétrico - Opções de motor

Motor Continental TME27 (a partir do número de série 2511)



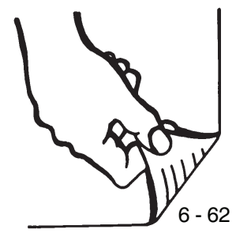
Esquema elétrico - Opções de motor

Motor Continental TME27 (a partir do número de série 2511)



Esquema elétrico
Motor Ford LRG 425

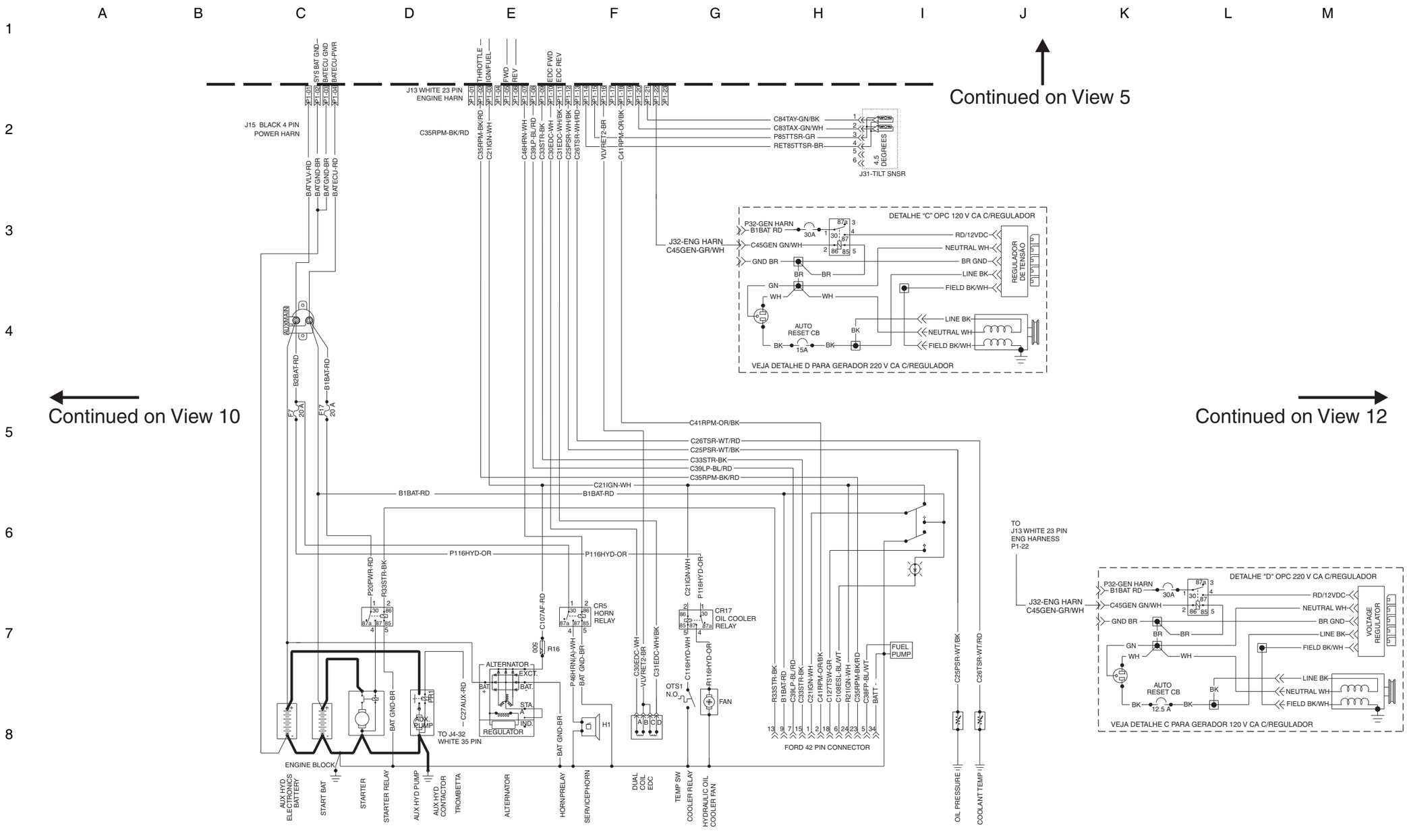




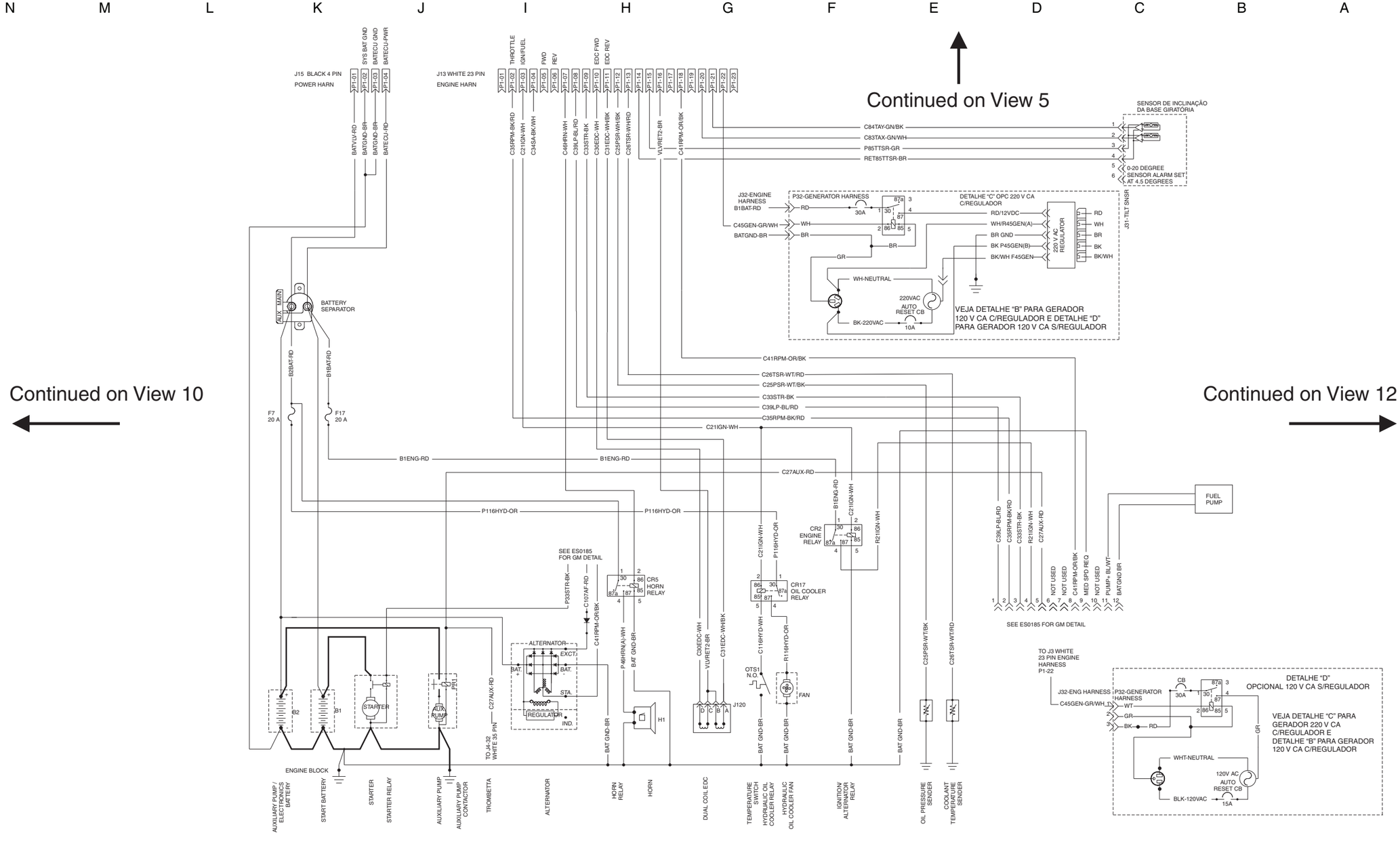
REV. C

Esquema elétrico

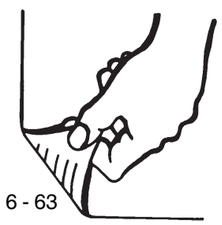
Motor Ford LRG 425



Esquema elétrico
Motor GM 3,0L



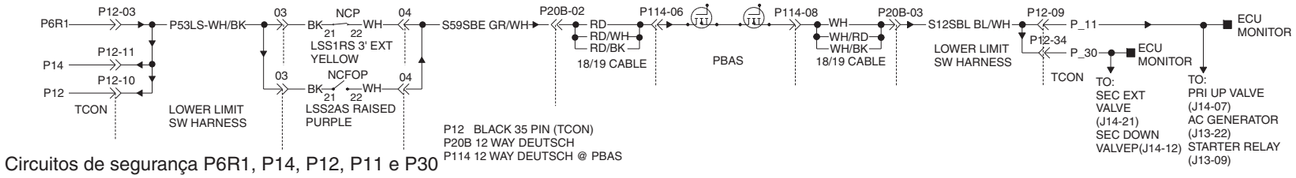
Esquema elétrico
Motor GM 3,0L



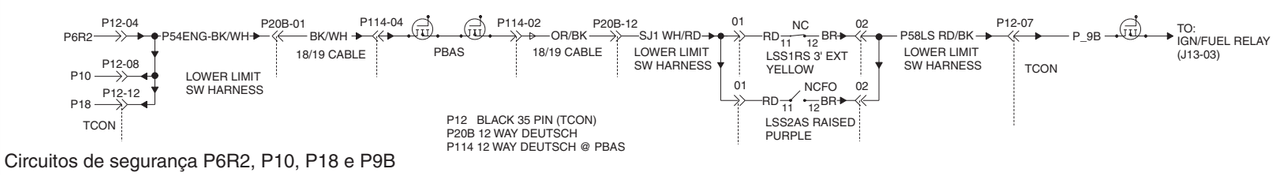
REV. A

Esquema elétrico
Circuitos de segurança

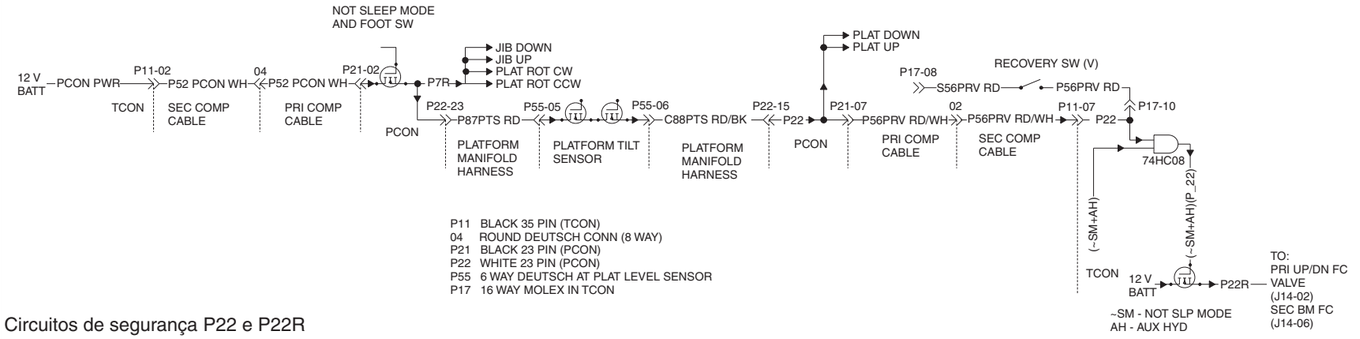
N M L K J I H G F E D C B A



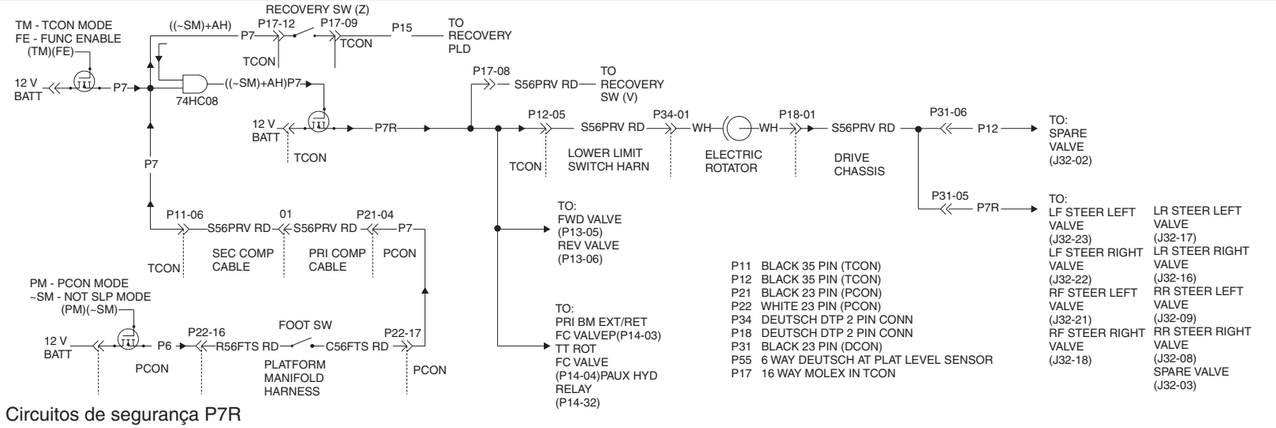
Circuitos de segurança P6R1, P14, P12, P11 e P30



Circuitos de segurança P6R2, P10, P18 e P9B

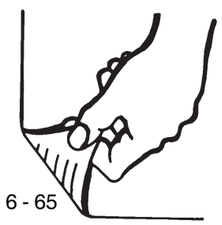


Circuitos de segurança P22 e P22R



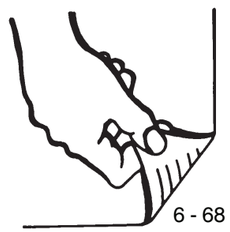
Circuitos de segurança P7R

Esquema elétrico
Circuitos de segurança



Esquema elétrico - Opção de gerador

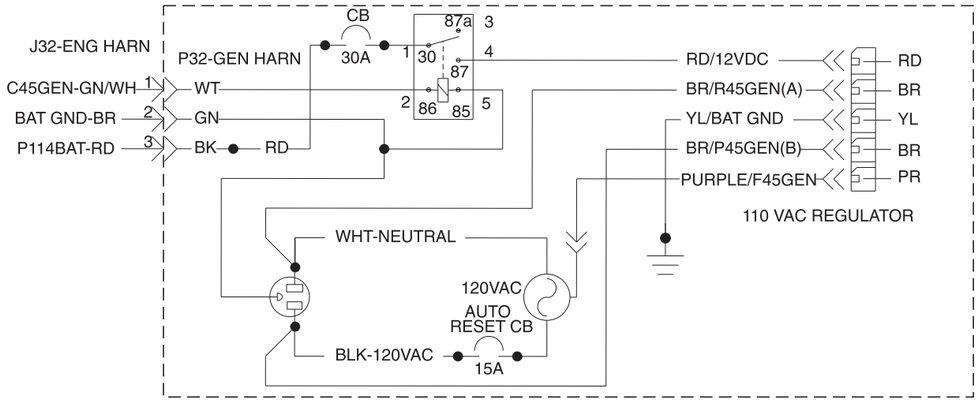




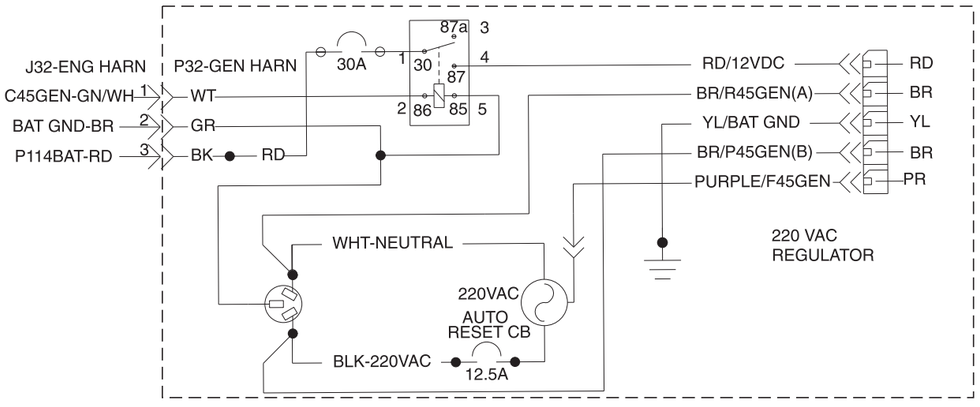
Esquema elétrico - Opção de gerador

REV. A

Opção de gerador acionado por correia

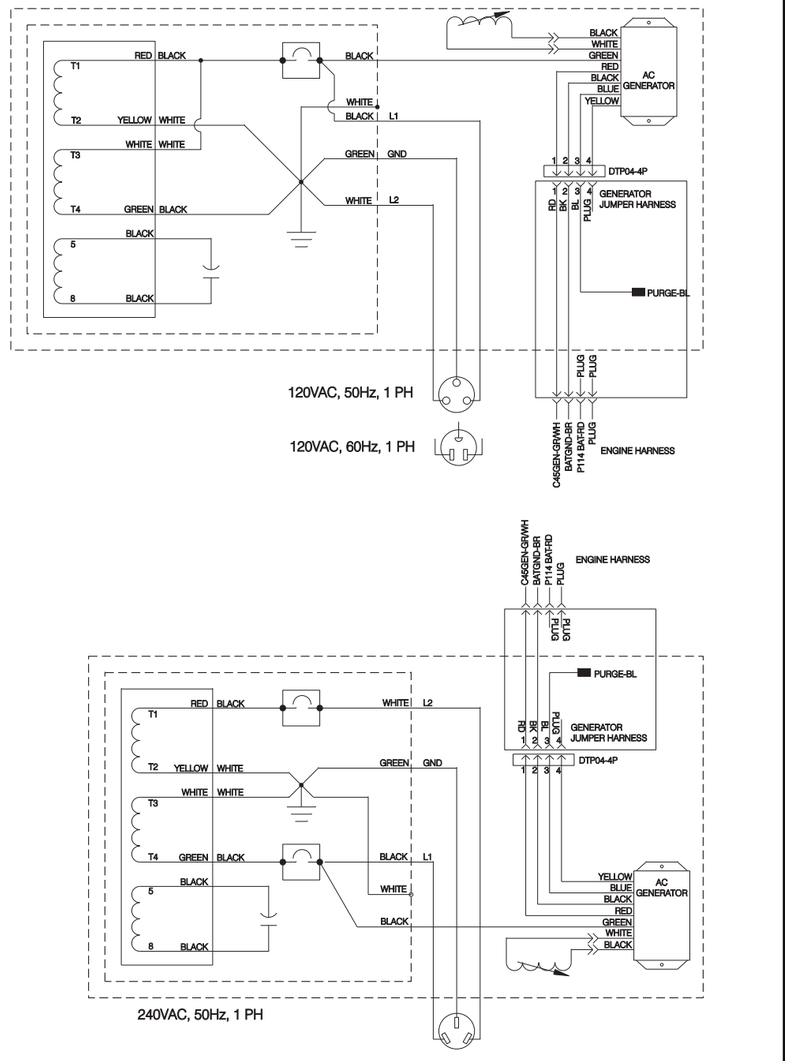


120VAC GENERATOR W/REGULATOR.



220VAC GENERATOR W/REGULATOR.

Opção com gerador hidráulico MTE

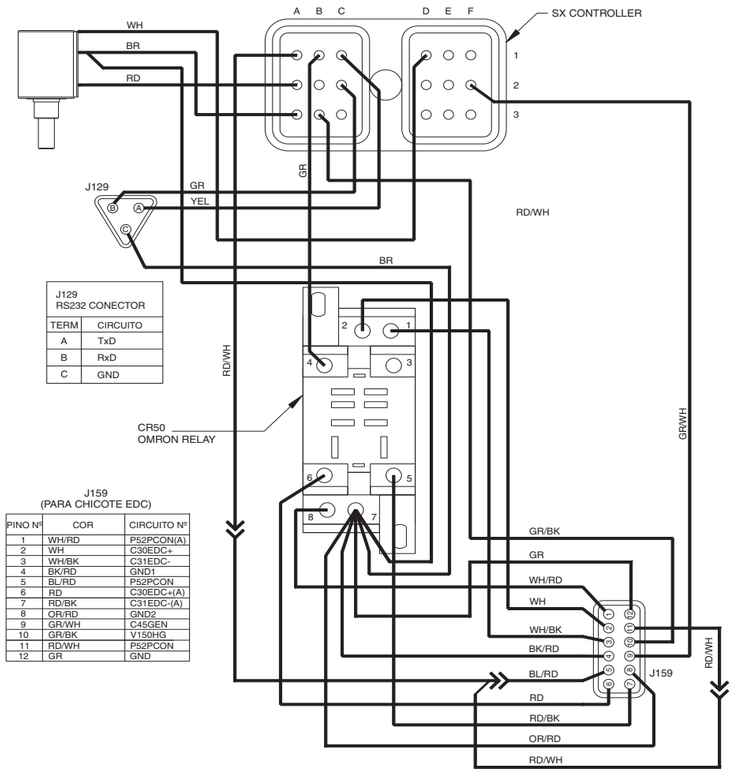


REV. A

Esquema elétrico
Opção de gerador de máquina de solda

MODIFIED ENCLOSURE WIRING

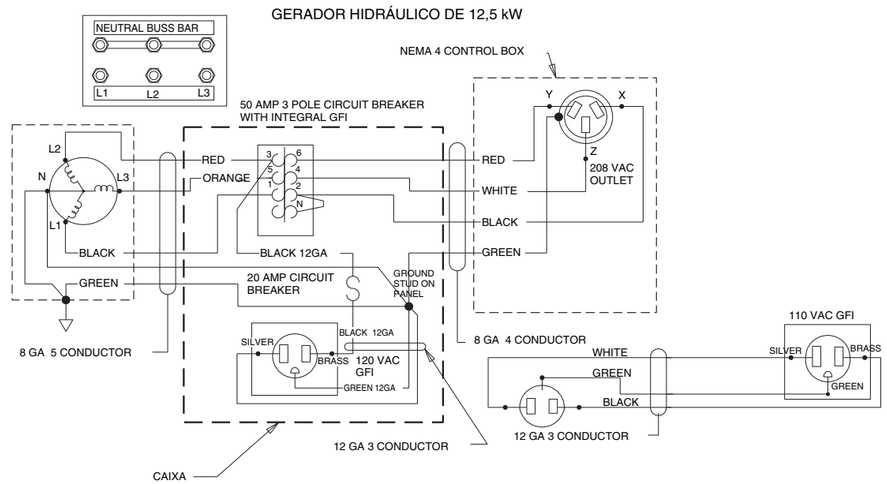
CONTROLADOR SX SAUER #K23334		
TERMINAL	CIRCUITO	COR
A1	P52PCON	RD/WH
A2	SENSOR POWER +5V	RD
A3	BATTERY-	BR
B1	V151HG	GR
B2	NC	
B3	V150HG	GR/BK
C1	TxD	YEL
C2	RxD	GR
C3	/BOOT	
D1	JOYSTICK	WH
D2	NC	
D3	NC	
E1	NOT USED	
E2	NOT USED	
E3	NOT USED	
F1	NOT USED	
F2	C45GEN	GR/WH
F3	NOT USED	



J129 RS232 CONECTOR	
TERM	CIRCUITO
A	TxD
B	RxD
C	GND

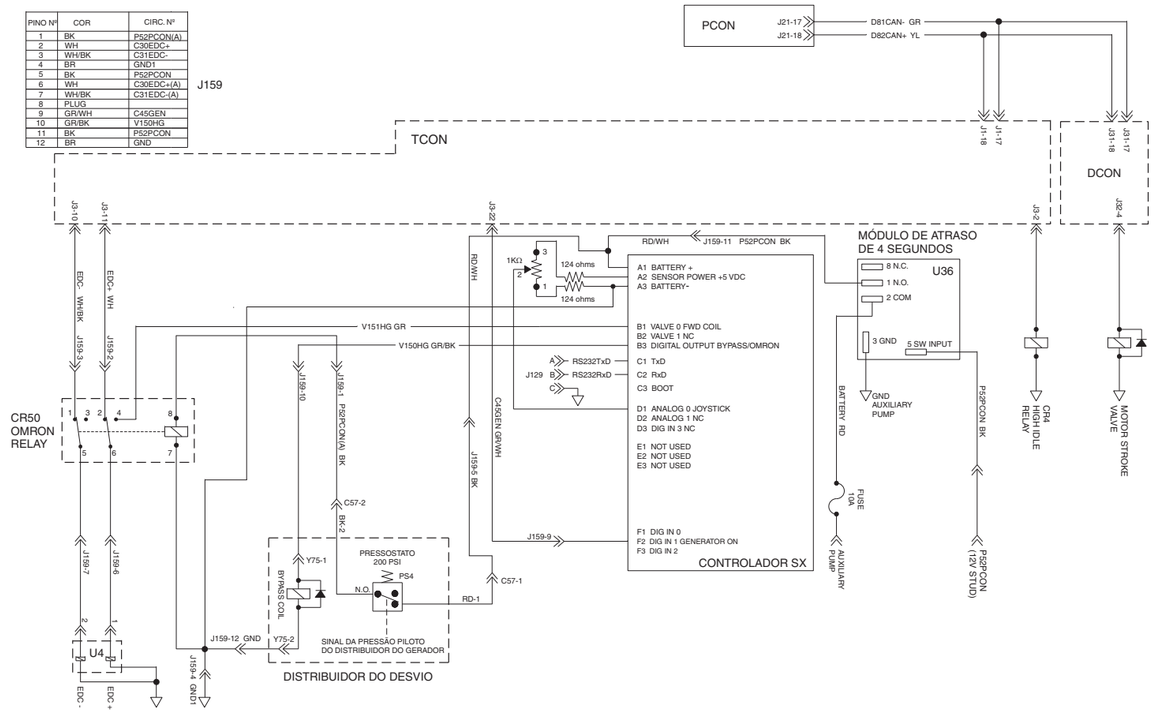
J159
(PARA CHICOTE EDC)

PINO Nº	COR	CIRCUITO Nº
1	WH/RD	P52PCON(A)
2	WH	C30EDC+
3	WH/BK	C31EDC-
4	BK/RD	GND1
5	BL/RD	P52PCON
6	RD	C30EDC+(A)
7	RD/BK	C31EDC-(A)
8	OR/RD	GND2
9	GR/WH	C45GEN
10	GR/BK	V150HG
11	RD/WH	P52PCON
12	GR	GND



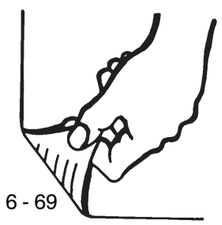
PINO Nº	COR	CIRC. Nº
1	BK	P52PCON(A)
2	WH	C30EDC+
3	WH/BK	C31EDC-
4	BR	GND1
5	BK	P52PCON
6	WH	C30EDC+(A)
7	WH/BK	C31EDC-(A)
8	PLUG	
9	GR/WH	C45GEN
10	GR/BK	V150HG
11	BK	P52PCON
12	BR	GND

J159



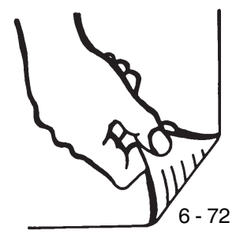
Esquema elétrico

Opção de gerador de máquina de solda



Esquema hidráulico
tração em 2 rodas (2 e 4 rodas comandadas pela direção)
(anteriores ao número de série 990)

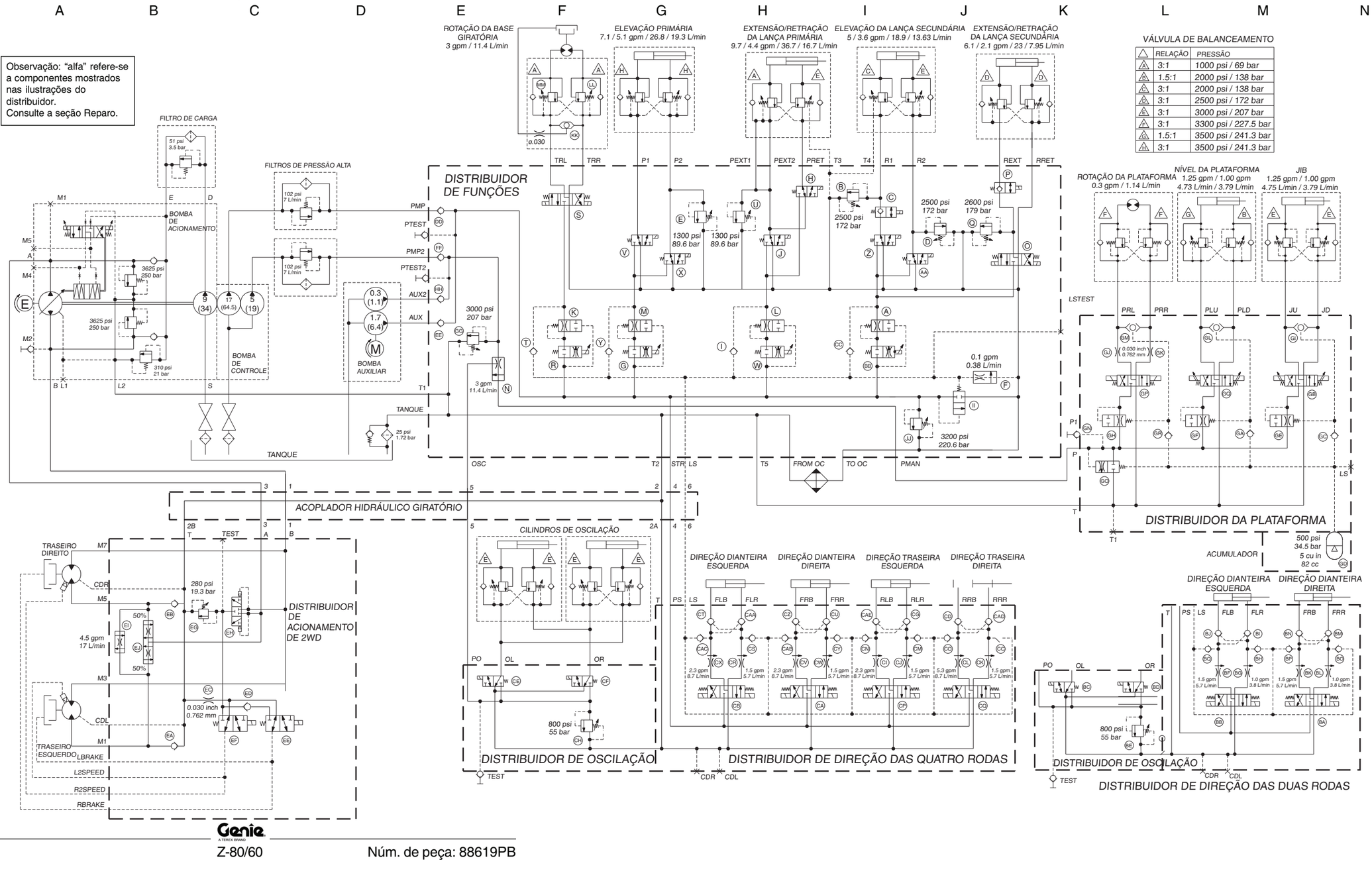




Esquema hidráulico

REV. D

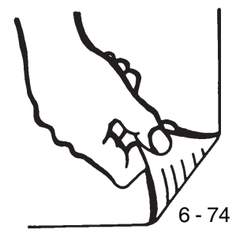
Tração em 2 rodas (2 e 4 rodas comandadas pela direção)
(anteriores ao número de série 990)



Esquema hidráulico

Tração em 2 rodas (2 e 4 rodas comandadas pela direção)
(do número de série 990 ao 2674)

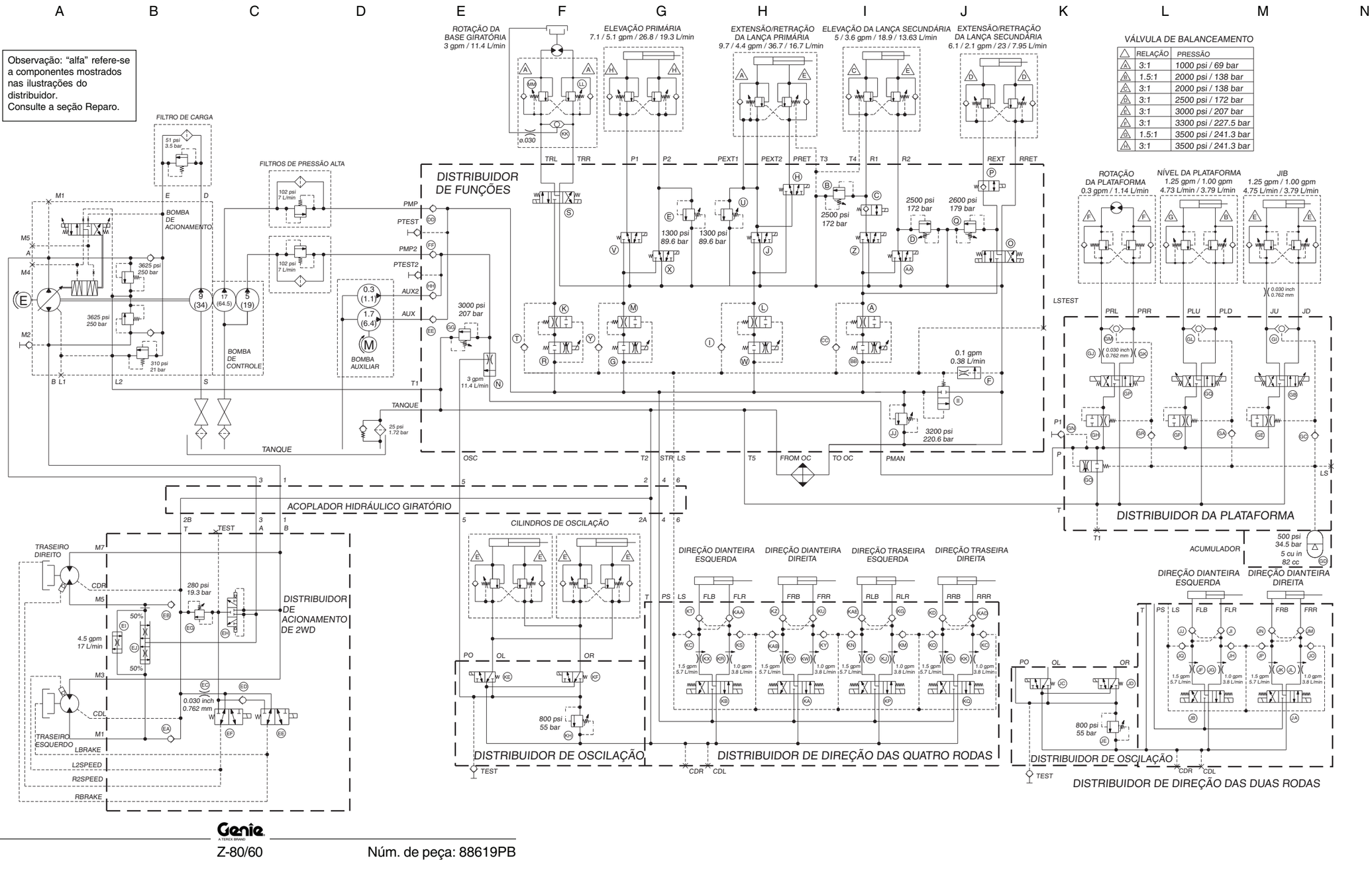




Esquema hidráulico

REV. D

Tração em 2 rodas (2 e 4 rodas comandadas pela direção)
(do número de série 990 ao 2674)

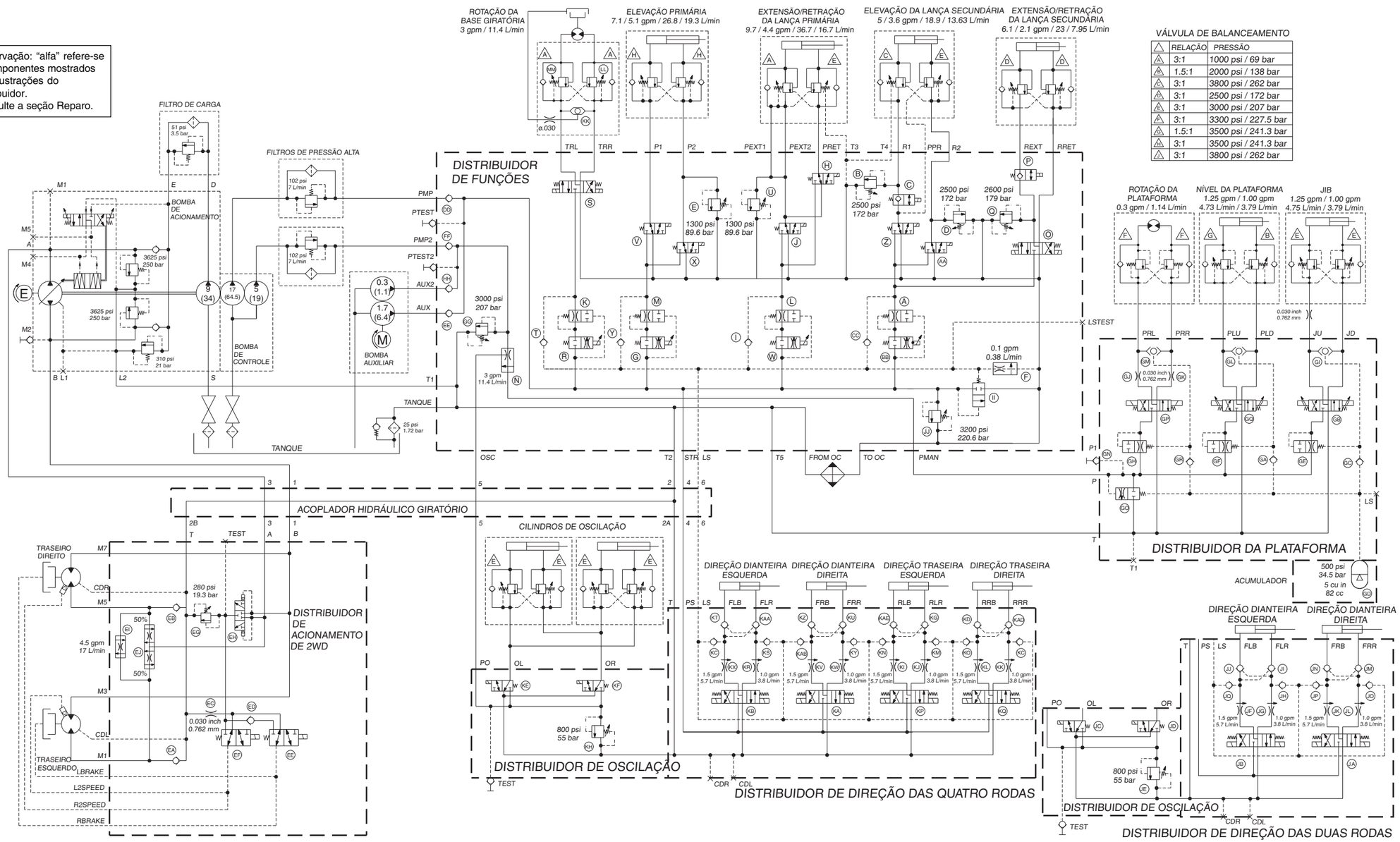


REV. A

Esquema hidráulico

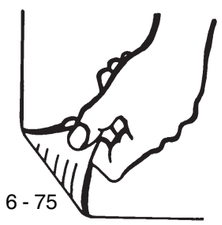
Tração em 2 rodas (2 e 4 rodas comandadas pela direção)
(número de série 1543 e a partir do número de série 2675)

Observação: “alfa” refere-se a componentes mostrados nas ilustrações do distribuidor.
Consulte a seção Reparo.



Esquema hidráulico

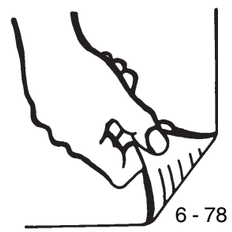
Tração em 2 rodas (2 e 4 rodas comandadas pela direção)
(número de série 1543 e a partir do número de série 2675)





Esquema hidráulico

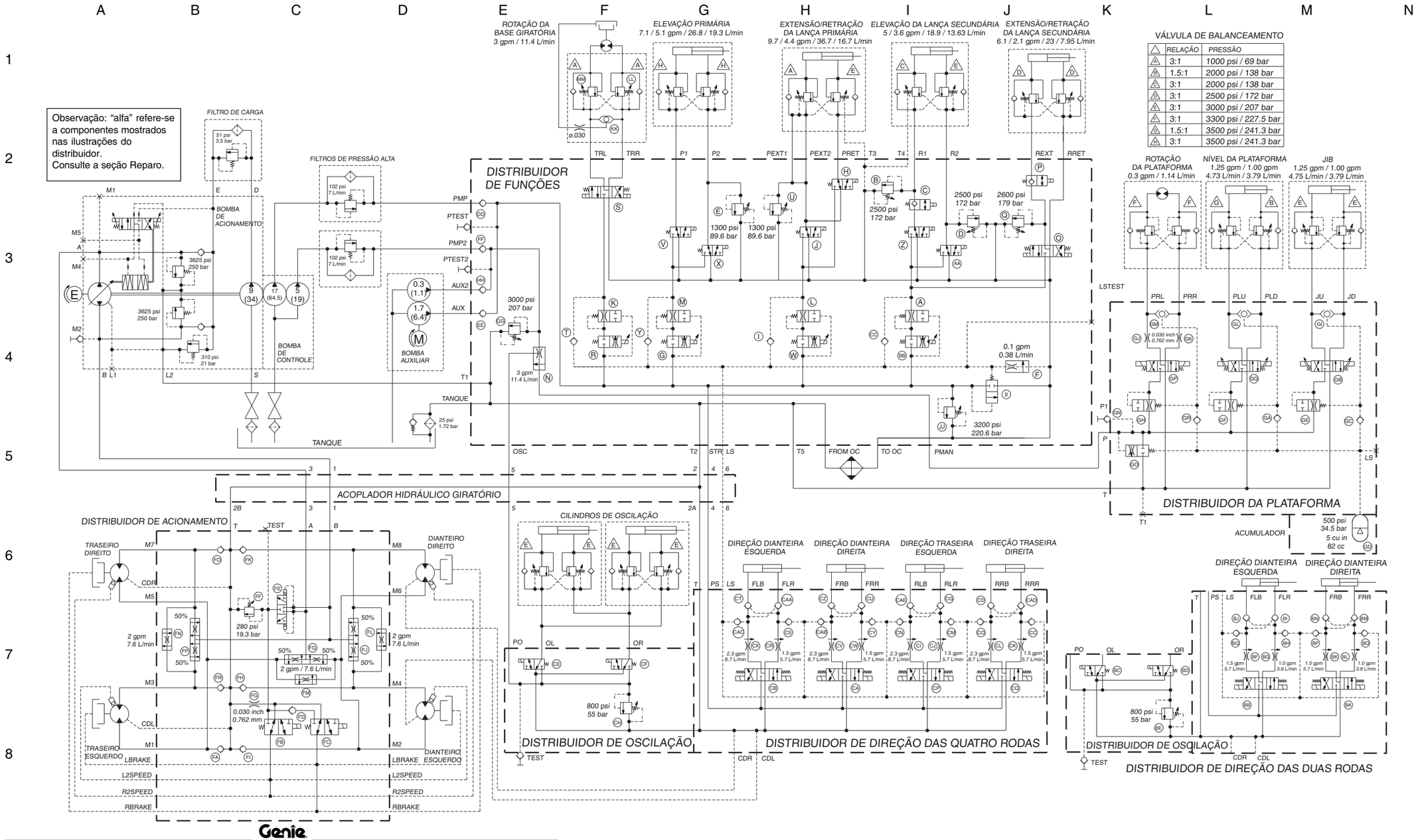
Tração nas 4 rodas (2 e 4 rodas comandadas pela direção)
(anteriores ao número de série 990)



Esquema hidráulico

REV. D

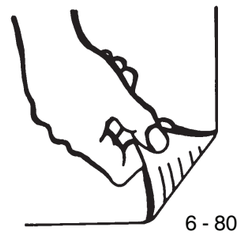
Tração nas 4 rodas (2 e 4 rodas comandadas pela direção)
(anteriores ao número de série 990)



Esquema hidráulico

Tração nas 4 rodas (2 e 4 rodas comandadas pela direção)
(do número de série 990 ao 2674)



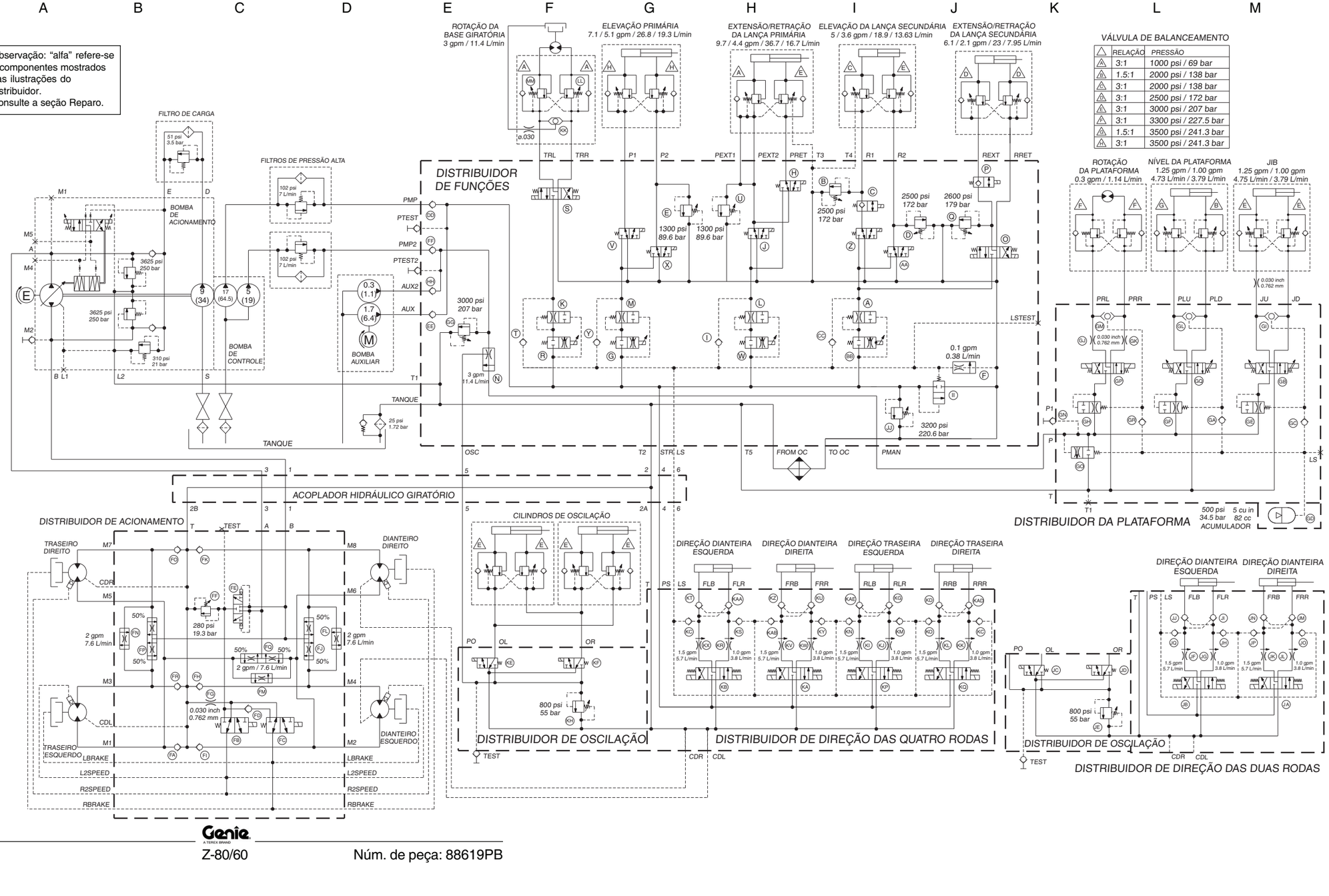


Esquema hidráulico

REV. D

Tração em 4 rodas (2 e 4 rodas comandadas pela direção)
(do número de série 990 ao 2674)

Observação: "alfa" refere-se a componentes mostrados nas ilustrações do distribuidor.
Consulte a seção Reparo.

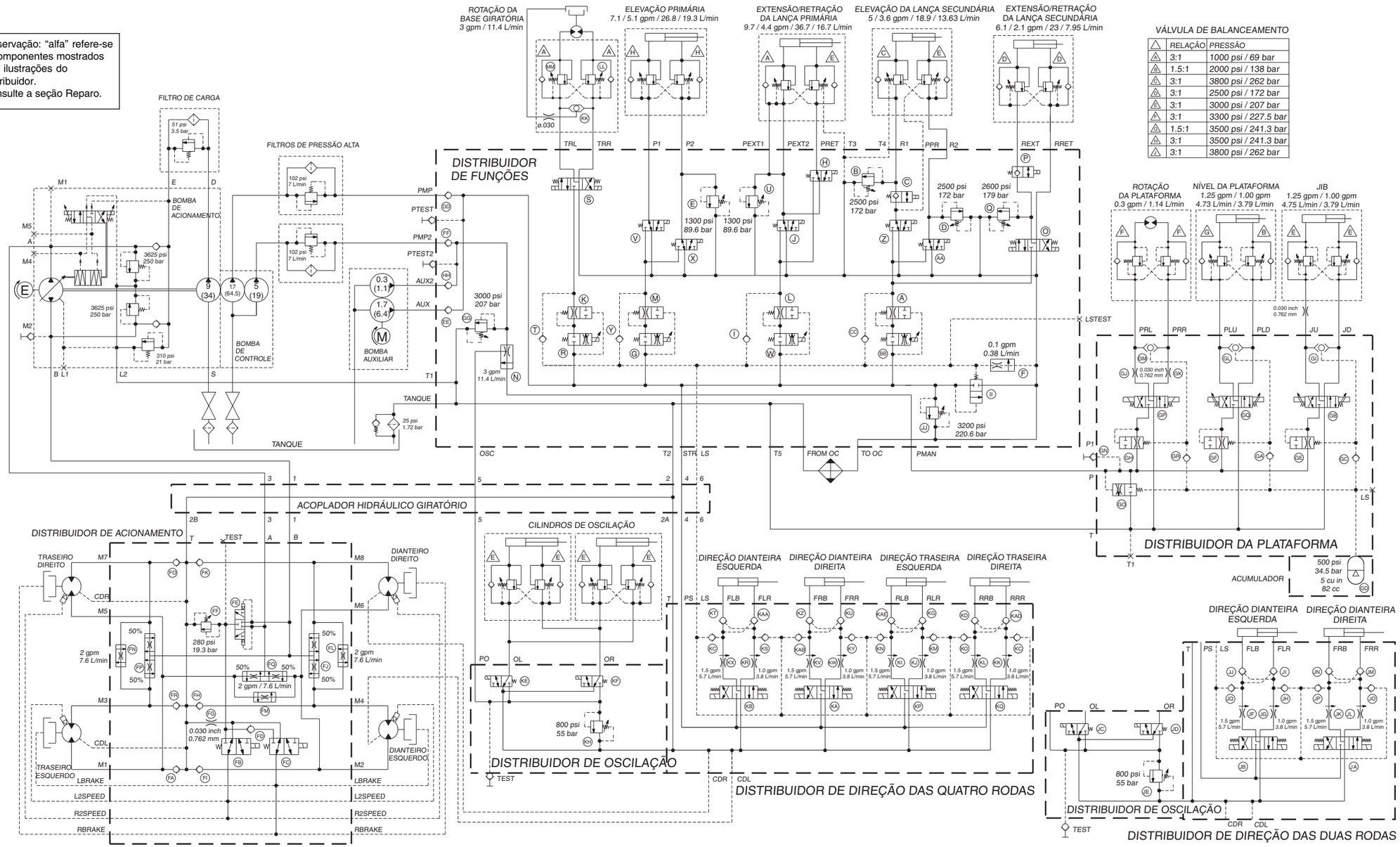


REV. A

Esquema hidráulico

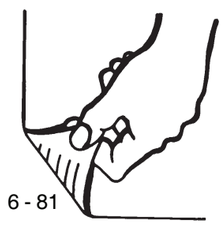
Tração nas 4 rodas (2 e 4 rodas comandadas pela direção) (número de série 1543 e a partir do número de série 2675)

Observação: “alfa” refere-se a componentes mostrados nas ilustrações do distribuidor. Consulte a seção Reparo.



Esquema hidráulico

Tração em 4 rodas (número de série 1543 e a partir do número de série 2675)



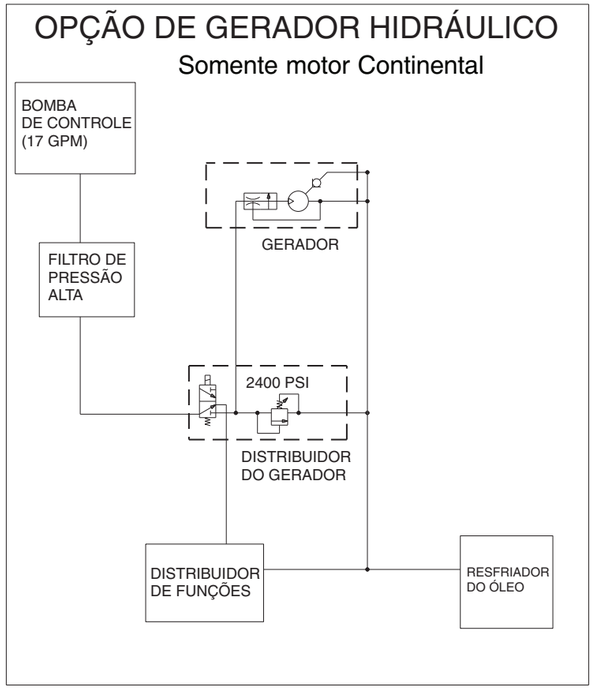
REV. A

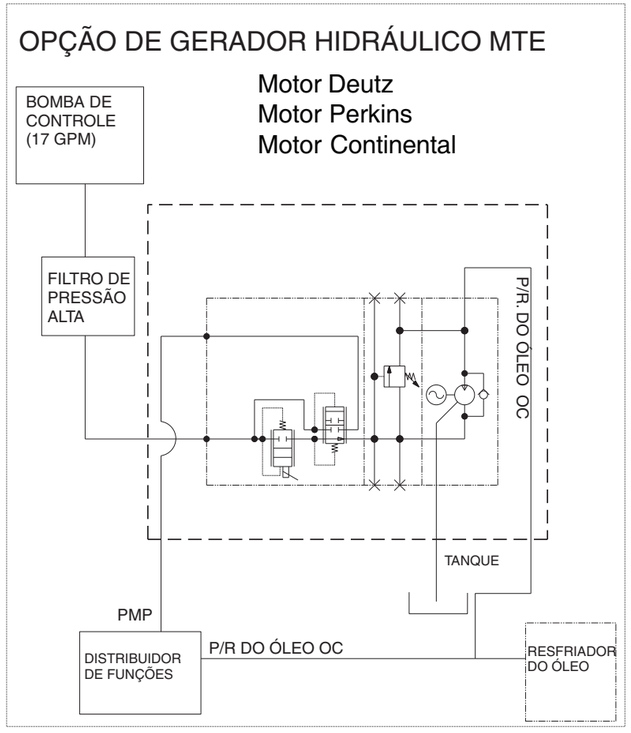
Esquema hidráulico

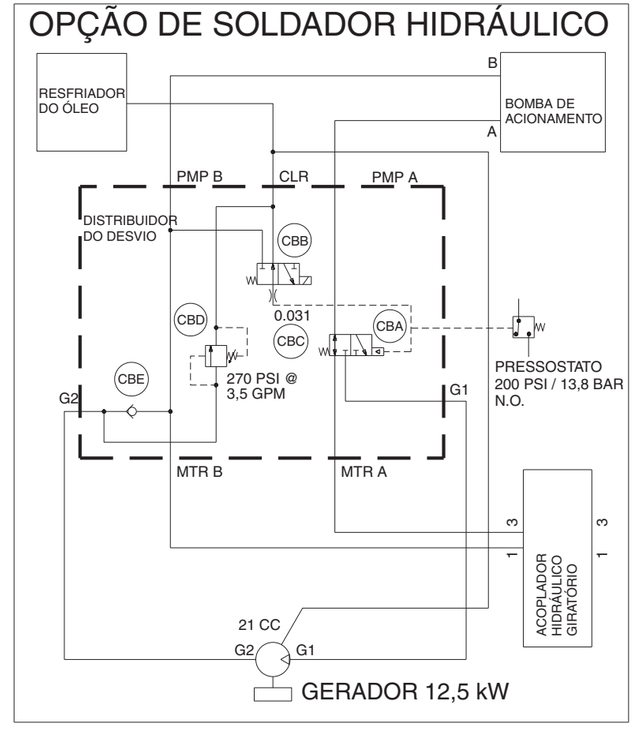
Opções com gerador hidráulico

N M L K J I H G F E D C B A

1 2 3 4 5 6 7 8

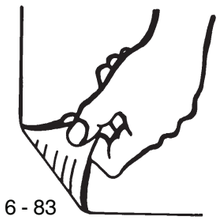




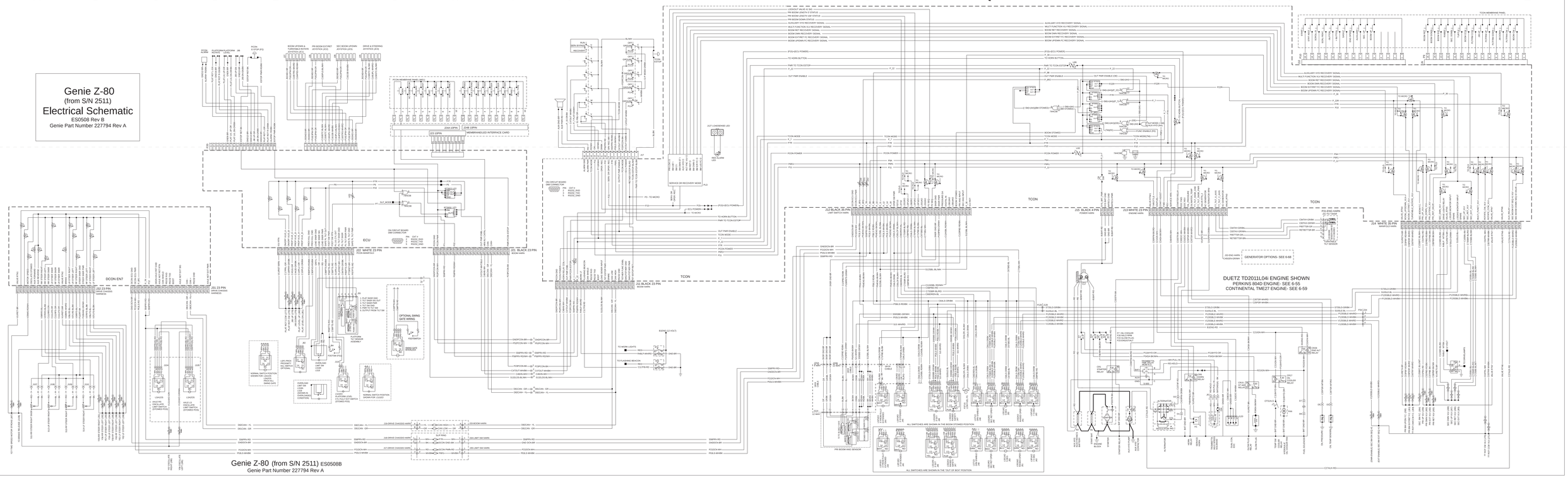


Esquema hidráulico

Opções com gerador hidráulico



Genie Z-80
(from S/N 2511)
Electrical Schematic
ES0508 Rev B
Genie Part Number 227794 Rev A



Genie Scandinavia
Fone +46 31 575100
Fax +46 31 579020

Genie France
Fone +33 (0)2 37 26 09 99
Fax +33 (0)2 37 26 09 98

Genie Iberica
Fone +34 93 579 5042
Fax +34 93 579 5059

Genie Germany
Fone +49 (0)4202 88520
Fax +49 (0)4202 8852-20

Genie U.K.
Fone +44 (0)1476 584333
Fax +44 (0)1476 584334

Genie Mexico City
Fone +52 55 5666 5242
Fax +52 55 5666 3241

Genie North America
Fone 425.881.1800
Discagem direta gratuita
USA e Canada
800.536.1800
Fax 425.883.3475

Genie Australia Pty Ltd.
Fone +61 7 3375 1660
Fax +61 7 3375 1002

Genie China
Fone +86 21 53852570
Fax +86 21 53852569

Genie Malaysia
Fone +65 98 480 775
Fax +65 67 533 544

Genie Japan
Fone +81 3 3453 6082
Fax +81 3 3453 6083

Genie Korea
Fone +82 25 587 267
Fax +82 25 583 910

Genie Brasil
Fone +55 11 41 665 755
Fax +55 11 41 665 754

Genie Holland
Fone +31 183 581 102
Fax +31 183 581 566

Distribuído por:

Manual de serviço
Z-80/60

(do número de série Z80-101)

Part No. 88619PB

Rev E

Genie
A TEREX BRAND