Genie®
A TEREX BRAND

Manual de serviço

	Faixa do número de série
S-60	de S6010-21001
S-65	
S-60X	de S60X10-21001
S-60XC	de S60XC10-21001
S-60 HC	de S60HC10-21001
S-60 TraX	de S60TX10-21001
S-65 TraX	de S65TX10-21001

Part No. 147753PB
Rev A
September 2010

Introdução

Importante

Leia, entenda e siga as regras de segurança e as instruções de operação do manual do operador apropriado da máquina 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.

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 a 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.

Entre em contato conosco:

http://www.genieindustries.com
E-mail: awp.techpub@terex.com

Informações de número de série

Genie Industries oferece os seguintes Manuais de serviço para estes modelos:

Título	Núm. de peça:
Manual de serviço da S-60 e S-65 (anteriores ao número de série 2575)	34476
Manual de serviço da S-60 e S-65 (do número de série 2575 ao 6623)	48412
Manual de serviço da S-60 e S-65 (do número de série 6624 ao 9153)	65196
Manual de serviço da S-60, S-65 e S-60 HC (do número de série 9154 ao 14781)	77828
Manual de serviço da S-60, S-65, S-60HC e TRAX (do número de série 14782 ao 21000)	139188

Copyright © 1995 da Genie Industries

147753PB Rev. A Setembro de 2010
Sexta edição, primeira impressão

"Genie" e "S" são marcas registradas da Genie Industries nos EUA e em muitos outros países.

♻ Impresso em papel reciclado L

Impresso nos EUA

Legenda do número de série

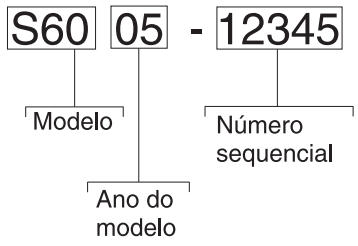
Genie®
A TEREX COMPANY

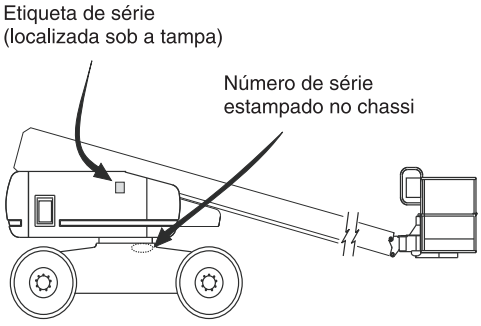
Model: S-60
Serial number: S6005-12345
Model year: 2005 **Manufacture date:** 04/12/05
Electrical schematic number: E0186
Machine unladen weight: 20,736lbs / 9,406kg
Foam Tires add 764 lbs/347 kg to weight

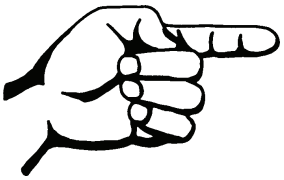
Rated work load (including occupants): 500 lb / 227 kg
Maximum number of platfrm occupants: 2
Maximum allowable side force : 150 lb / 670 N
Maximum allowable inclination of the chassis:
Air Tires 2 deg / Foam Tires 4.5 deg
Maximum wind speed : 28 mph/ 12.5 m/s
Maximum platform height : 60 ft 2 in/ 18.3 m
Maximum platform reach : 50 ft 4 in/ 15.3 m
Gradeability: 45%
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 apropriado da máquina pode resultar em 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 constante operação da máquina com segurança devem ser sua máxima prioridade.



Leia com atenção todos os procedimentos. Este manual e os adesivos 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 Indica uma situação de risco iminente que, se não for evitada, resultará em acidentes pessoais graves ou morte.

⚠ADVERTÊNCIA Indica uma situação de risco potencial que, se não for evitada, poderá resultar em acidentes pessoais graves ou morte.

⚠CUIDADO Indica uma situação de possível risco que, se não for evitada, poderá resultar em acidentes pessoais pequenos ou moderados.

OBSERVAÇÃO Indica uma situação de possível risco que, se não for evitada, poderá resultar em 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. Utilize sempre 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*
Informações de número de série ..... *ii*
Legenda do número de série ..... *iii*

Seção 1 **Normas de segurança**

Normas gerais de segurança ..... *v*

Seção 2 **Rev.** **Especificações**

A Especificações da máquina ..... 2 - 1
Especificações de desempenho ..... 2 - 2
Especificações do sistema hidráulico ..... 2 - 3
Especificações dos componentes do distribuidor ..... 2 - 4
Especificações do motor Ford DSG-423 EFI ..... 2 - 5
Especificações do motor Deutz D2011 L03i ..... 2 - 6
Especificações do motor Perkins 404-22 ..... 2 - 8
Especificações de torque da máquina ..... 2 - 9
Especificações de torque Trax ..... 2 - 10
Especificações de torque das mangueiras e conexões hidráulicas ..... 2 - 11
Tabelas de torque dos elementos de fixação SAE e métricos ..... 2 - 12

SUMÁRIO

Seção 3 Rev. Procedimentos programados de manutenção

Introdução ..... 3 - 1

Preparação pré-entrega ..... 3 - 3

Relatório de inspeções de manutenção ..... 3 - 5

A **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 testes de funções ..... 3 - 8

A-4 Execute a manutenção no motor ..... 3 - 9

A-5 Verifique o indicador de condições do filtro hidráulico de alta pressão ..... 3 - 9

A-6 Teste o eixo oscilante (se equipado) ..... 3 - 10

A-7 Inspecione os componentes da esteira e o torque dos elementos de fixação, S-60 TRAX e S-65 TRAX ..... 3 - 10

A-8 Execute o serviço de manutenção de 30 dias ..... 3 - 11

A-9 Verifique a tensão da esteira, S-60 TRAX e S-65 TRAX ..... 3 - 11

A-10 Execute a manutenção no motor - modelos Ford e Perkins ..... 3 - 13

A-11 Inspecione o filtro de combustível/separador de água - modelos a diesel ... 3 - 13

A-12 Verifique e ajuste a rotação (rpm) do motor - modelos Perkins ..... 3 - 15

A-13 Engraxe o mancal de rotação da base giratória e a engrenagem de rotação ..... 3 - 16

A-14 Substitua o óleo do cubo de tração ..... 3 - 17

A-15 Execute a manutenção no motor - modelos Ford ..... 3 - 19

A-16 Execute a manutenção no motor - modelos Perkins ..... 3 - 19

SUMÁRIO

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

A **Procedimentos da lista de verificação B**

B-1 Inspecione a bateria ..... 3 - 20

B-2 Inspecione a fiação elétrica ..... 3 - 21

B-3 Verifique o sistema de exaustão ..... 3 - 22

B-4 Inspecione o filtro de ar do motor - modelos Ford, Deutz e Perkins ..... 3 - 23

B-5 Verifique o resfriador de óleo e as aletas de refrigeração - modelos Deutz ..... 3 - 23

B-6 Inspecione os pneus, rodas e o torque das porcas de roda, S-60, S-65, S-60 HC, S-60X e S-60XC ..... 3 - 24

B-7 Confirme a configuração correta do freio ..... 3 - 25

B-8 Verifique o nível de óleo do cubo de tração e o torque dos elementos de fixação ..... 3 - 25

B-9 Verifique e ajuste a rotação (rpm) do motor - modelos Ford e Deutz ..... 3 - 28

B-10 Teste o cancelamento do controle de solo ..... 3 - 29

B-11 Verifique a articulação da válvula direcional de oscilação ..... 3 - 29

B-12 Teste o autonivelamento da plataforma ..... 3 - 30

B-13 Teste a seleção da marcha lenta ..... 3 - 30

B-14 Verifique o funcionamento da seleção de combustível - modelos Ford ..... 3 - 31

B-15 Teste os freios da máquina ..... 3 - 32

B-16 Teste a velocidade de operação - posição retraída ..... 3 - 32

B-17 Teste a velocidade de operação - posição elevada ou estendida ..... 3 - 33

B-18 Teste o conjunto de alarme - se equipado ..... 3 - 34

B-19 Analise o óleo hidráulico ..... 3 - 35

B-20 Inspecione os sistemas de ventilação das tampas do tanque de combustível e de óleo hidráulico ..... 3 - 35

B-21 Substitua o elemento do filtro de combustível - modelos Perkins ..... 3 - 36

B-22 Inspecione os cabos de extensão/retração da lança ..... 3 - 38

B-23 Execute a manutenção no motor - modelos Deutz ..... 3 - 39

B-24 Execute a manutenção no motor - modelos Ford ..... 3 - 40

B-25 Substitua o elemento do filtro de ar - modelos Ford ..... 3 - 40

B-26 Execute a manutenção no motor - modelos Perkins ..... 3 - 41

SUMÁRIO

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

A **Procedimentos da lista de verificação C**

C-1 Execute a manutenção no motor - modelos Deutz ..... 3 - 42

C-2 Engraxe o mecanismo de sobrecarga da plataforma (se equipado), S-60, S-65, S-60 TRAX e S-65 TRAX ..... 3 - 42

C-3 Teste o sistema de sobrecarga da plataforma, (se equipado), S-60, S-65, S-60 TRAX e S-65 TRAX ..... 3 - 43

C-4 Teste o sistema do detector de carga da plataforma, S60 HC ..... 3 - 46

C-5 Substitua o elemento do filtro de combustível/separador de água - modelos Perkins ..... 3 - 48

C-6 Substitua o elemento do filtro de ar - modelos Deutz e Perkins ..... 3 - 50

C-7 Verifique as chaves limitadoras do envelope de segurança e o sensor de ângulo, S-60X e S-60XC ..... 3 - 50

C-8 Execute a manutenção no motor - modelos Perkins ..... 3 - 53

C-9 Execute a manutenção no motor - modelos Ford ..... 3 - 53

A **Procedimentos da lista de verificação D**

D-1 Verifique os coxins da lança ..... 3 - 54

D-2 Verifique os parafusos do mancal de rotação da base giratória ..... 3 - 55

D-3 Verifique se há desgaste do mancal da base giratória ..... 3 - 56

D-4 Substitua o óleo do cubo de tração ..... 3 - 57

D-5 Verifique a configuração da roda livre ..... 3 - 59

D-6 Substitua os filtros de óleo hidráulico ..... 3 - 61

D-7 Execute a manutenção no motor - modelos Deutz ..... 3 - 63

A **Procedimentos da lista de verificação E**

E-1 Teste ou troque o óleo hidráulico ..... 3 - 64

E-2 Execute a manutenção no motor - modelos Deutz ..... 3 - 66

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

E-4 Remova e inspecione os cabos de extensão/retração da lança ..... 3 - 67

SUMÁRIO

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

Introdução ..... 4 - 1

A **Controles da plataforma**

1-1 Placa de circuitos ALC-500 ..... 4 - 2

1-2 Joysticks ..... 4 - 3

A **Componentes da plataforma**

2-1 Cilindro auxiliar de nivelamento da plataforma ..... 4 - 8

2-2 Rotação da plataforma ..... 4 - 9

2-3 Sistema de sobrecarga da plataforma, S-60, S-65, S-60 TRAX e S-65 TRAX (se equipado) ..... 4 - 11

2-4 Sistema do detector de carga da plataforma, S-60 HC ..... 4 - 13

A **Componentes do jib, S-65 e S-65 TRAX**

3-1 Jib ..... 4 - 17

3-2 Cilindro de elevação do jib ..... 4 - 18

A **Componentes da lança**

4-1 Bandeja de cabos ..... 4 - 19

4-2 Lança ..... 4 - 24

4-3 Cilindro de elevação da lança ..... 4 - 27

4-4 Cilindro de extensão da lança ..... 4 - 28

4-5 Cabos de extensão/retração da lança ..... 4 - 31

4-6 Cilindro principal de nivelamento da plataforma ..... 4 - 34

4-7 Sensor de ângulo da lança primária - S-60X e S-60XC ..... 4 - 35

A **Motores**

5-1 Ajuste de rpm - modelos Ford e Deutz ..... 4 - 36

5-2 Ajuste de rpm - modelos Perkins ..... 4 - 36

5-3 Placa flexível ..... 4 - 36

5-4 Códigos de falha do motor - modelos Ford ..... 4 - 41

SUMÁRIO

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

A **Bombas hidráulicas**

6-1 Bomba de controle ..... 4 - 42

6-2 Bomba de acionamento ..... 4 - 43

A **Distribuidores**

7-1 Componentes do distribuidor de funções ..... 4 - 46

7-2 Ajustes da válvula - Distribuidor de funções ..... 4 - 50

7-3 Componentes do distribuidor de giro do jib/plataforma ..... 4 - 51

7-4 Componentes do freio/distribuidor com duas velocidades ..... 4 - 52

7-5 Componentes do distribuidor de rotação da base giratória ..... 4 - 53

7-6 Componentes da válvula direcional de oscilação ..... 4 - 54

7-7 Ajustes da válvula - Válvula de segurança de oscilação ..... 4 - 56

7-8 Distribuidor de desvio do óleo de acionamento (opção do soldador) ..... 4 - 57

7-9 Componentes do distribuidor de tração, 2WD ..... 4 - 58

7-10 Ajustes da válvula, distribuidor de tração 2WD ..... 4 - 60

7-11 Componentes do distribuidor de tração, 4WD ..... 4 - 62

7-12 Ajustes da válvula, distribuidor de tração 4WD ..... 4 - 64

7-13 Bobinas da válvula ..... 4 - 65

A **Componentes de rotação da base giratória**

8-1 Conjunto de rotação da base giratória ..... 4 - 67

A **Componentes do eixo**

9-1 Cilindros do eixo oscilante ..... 4 - 69

A **Componentes da esteira**

10-1 Conjunto da esteira, S-60 TRAX e S-65 TRAX ..... 4 - 70

SUMÁRIO

Seção 5	Rev.	Códigos de falha	
		Introdução	5 - 1
	A	Códigos de falhas - sistema de controle	5 - 2
	A	Códigos de falha - motor Ford DSG-423 EFI	5 - 6
	A	Códigos de falha - sistema do detector de carga da plataforma, S-60 HC	5 - 10

Seção 6	Rev.	Diagramas esquemáticos	
		Introdução	6 - 1
	A	Legenda dos símbolos elétricos	6 - 2
	A	Legenda dos símbolos hidráulicos	6 - 3
	A	Layout do relé do motor Ford	6 - 4
	A	Legenda da localização das chaves limitadoras	6 - 5
	A	Esquema elétrico, S-60 HC	6 - 8
	A	Diagrama da fiação do chassi, S-60 HC	6 - 9
	A	Diagrama da fiação da barra de terminais da caixa de controle de solo, S-60 HC	6 - 12
	A	Diagrama da fiação da caixa de controle da plataforma, S-60 HC	6 - 13
	A	Esquema elétrico, S-60 e S-65 (ANSI / CSA / AS), modelos Ford DSG-423 EFI	6 - 16
	A	Diagrama da fiação da barra de terminais da caixa de controle de solo, S-60 e S-65, modelos Ford DSG-423 EFI (ANSI / CSA / AS)	6 - 20
	A	Diagrama da fiação do painel de distribuição da caixa de controle de solo, S-60 e S-65, modelos Ford DSG-423 EFI (ANSI / CSA / AS)	6 - 21
	A	Diagrama da fiação da caixa de controle da plataforma, S-60 e S-65, modelos Ford DSG-423 EFI (ANSI / CSA / AS)	6 - 24
	A	Diagrama da fiação do painel de distribuição da caixa de controle da plataforma, S-60 e S-65, modelos Ford DSG-423 EFI (ANSI / CSA / AS)	6 - 25

SUMÁRIO

Seção 6	Rev.	**Diagramas esquemáticos,** continuação	
	A	Esquema elétrico, S-60 e S-65 (CE), modelos Ford DSG-423 EFI	6 - 28
	A	Diagrama da fiação da barra de terminais da caixa de controle de solo, S-60 e S-65, modelos Ford DSG-423 EFI (CE)	6 - 32
	A	Diagrama da fiação do painel de distribuição da caixa de controle de solo, S-60 e S-65, modelos Ford DSG-423 EFI (CE)	6 - 33
	A	Diagrama da fiação da caixa de controle da plataforma, S-60 e S-65, modelos Ford DSG-423 EFI (CE)	6 - 36
	A	Diagrama da fiação do painel de distribuição da caixa de controle da plataforma, S-60 e S-65, modelos Ford DSG-423 EFI (CE)	6 - 37
	A	Esquema elétrico, S-60X e S-60XC, modelos Ford DSG-423 EFI	6 - 40
	A	Diagrama da fiação da barra de terminais da caixa de controle de solo, S-60X e S-60XC, modelos Ford DSG-423 EFI	6 - 44
	A	Diagrama da fiação do painel de distribuição da caixa de controle de solo, S-60X e S-60XC, modelos Ford DSG-423 EFI	6 - 45
	A	Diagrama da fiação da caixa de controle da plataforma, S-60X e S-60XC, modelos Ford DSG-423 EFI	6 - 48
	A	Diagrama da fiação do painel de distribuição da caixa de controle da plataforma, S-60X e S-60XC, modelos Ford DSG-423 EFI	6 - 49
	A	Esquema elétrico, opções, modelos Ford DSG-423 EFI	6 - 52
	A	Chicote de cabos do motor Ford DSG-423	6 - 53

SUMÁRIO

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

A Esquema elétrico, S-60 e S-65 (ANSI / CSA / AS), modelos Deutz D2011L03i ..... 6 - 56

A Diagrama da fiação da barra de terminais da caixa de controle de solo, S-60 e S-65, modelos Deutz D2011L03i (ANSI / CSA / AS) ..... 6 - 60

A Diagrama da fiação do painel de distribuição da caixa de controle de solo, S-60 e S-65, modelos Deutz D2011L03i (ANSI / CSA / AS) ..... 6 - 61

A Diagrama da fiação da caixa de controle da plataforma, S-60 e S-65, modelos Deutz D2011L03i (ANSI / CSA / AS) ..... 6 - 64

A Diagrama da fiação do painel de distribuição da caixa de controle da plataforma, S-60 e S-65, modelos Deutz D2011L03i (ANSI / CSA / AS) ..... 6 - 65

A Esquema elétrico, S-60 e S-65 (CE), modelos Deutz D2011L03i ..... 6 - 68

A Diagrama da fiação da barra de terminais da caixa de controle de solo, S-60 e S-65, modelos Deutz D2011L03i (CE) ..... 6 - 72

A Diagrama da fiação do painel de distribuição da caixa de controle de solo, S-60 e S-65, modelos Deutz D2011L03i (CE) ..... 6 - 73

A Diagrama da fiação da caixa de controle da plataforma, S-60 e S-65, modelos Deutz D2011L03i (CE) ..... 6 - 76

A Diagrama da fiação do painel de distribuição da caixa de controle da plataforma, S-60 e S-65, modelos Deutz D2011L03i (CE) ..... 6 - 77

A Esquema elétrico, S-60X e S-60XC, modelos Deutz D2011L03i ..... 6 - 80

A Diagrama da fiação da barra de terminais da caixa de controle de solo, S-60X e S-60XC, modelos Deutz D2011L03i ..... 6 - 84

A Diagrama da fiação do painel de distribuição da caixa de controle de solo, S-60X e S-60XC, modelos Deutz D2011L03i ..... 6 - 85

SUMÁRIO

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

A Diagrama da fiação da caixa de controle da plataforma, S-60X e S-60XC, modelos Deutz D2011L03i ..... 6 - 88

A Diagrama da fiação do painel de distribuição da caixa de controle da plataforma, S-60X e S-60XC, modelos Deutz D2011L03i ..... 6 - 89

A Esquema elétrico, S-60 e S-65 (ANSI / CSA / AS), modelos Perkins 404-22 ..... 6 - 92

B Diagrama da fiação da barra de terminais da caixa de controle de solo, S-60 e S-65, modelos Perkins 404-22 (ANSI / CSA / AS) ..... 6 - 96

A Diagrama da fiação do painel de distribuição da caixa de controle de solo, S-60 e S-65, modelos Perkins 404-22 (ANSI / CSA / AS) ..... 6 - 97

A Diagrama da fiação da caixa de controle da plataforma, S-60 e S-65, modelos Perkins 404-22 (ANSI / CSA / AS) ..... 6 - 100

A Diagrama da fiação do painel de distribuição da caixa de controle da plataforma, S-60 e S-65, modelos Perkins 404-22 (ANSI / CSA / AS) ..... 6 - 101

A Esquema elétrico, S-60 e S-65 (CE), modelos Perkins 404-22 ..... 6 - 104

A Diagrama da fiação da barra de terminais da caixa de controle de solo, S-60 e S-65, modelos Perkins 404-22 (CE) ..... 6 - 108

A Diagrama da fiação do painel de distribuição da caixa de controle de solo, S-60 e S-65, modelos Perkins 404-22 (CE) ..... 6 - 109

A Diagrama da fiação da caixa de controle da plataforma, S-60 e S-65, modelos Perkins 404-22 (CE) ..... 6 - 112

A Diagrama da fiação do painel de distribuição da caixa de controle da plataforma, S-60 e S-65, modelos Perkins 404-22 (CE) ..... 6 - 113

SUMÁRIO

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

A Esquema elétrico, S-60X e S-60XC, modelos Perkins 404-22 ..... 6 - 116

A Diagrama da fiação da barra de terminais da caixa de controle de solo, S-60X e S-60XC, modelos Perkins 404-22 ..... 6 - 120

A Diagrama da fiação do painel de distribuição da caixa de controle de solo, S-60X e S-60XC, modelos Perkins 404-22 ..... 6 - 121

A Diagrama da fiação da caixa de controle da plataforma, S-60X e S-60XC, modelos Perkins 404-22 ..... 6 - 124

A Diagrama da fiação do painel de distribuição da caixa de controle da plataforma, S-60X e S-60XC, modelos Perkins 404-22 ..... 6 - 125

A Esquema Elétrico, opções modelos Deutz e Perkins ..... 6 - 128

A Diagrama da fiação do gerador acionado por correia ..... 6 - 129

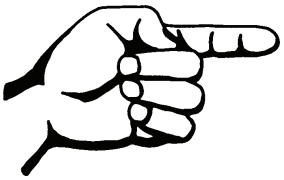
A Diagrama da fiação, opção com gerador hidráulico de 12 kW ..... 6 - 132

A Esquema elétrico, opção com gerador hidráulico de 12 kW ..... 6 - 133

A Esquema hidráulico, opção com gerador hidráulico de 12 kW ..... 6 - 135

A Esquema hidráulico, modelos 2WD ..... 6 - 138

A Esquema hidráulico, modelos 4WD ..... 6 - 139



Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

Especificações

REV. A

Especificações da máquina

Pneus e rodas, S-60, S-65, S-60 HC, S-60X e S-60XC	
Dimensões do pneu (Todo terreno, perfil baixo)	355/55D625
Dimensões do pneu (Todo terreno, alto)	385-19,5
Dimensões do pneu (Não marcante)	41/18LL x 22,5
Classificação das lonas do pneu (Todo terreno, perfil baixo, não marcante)	14
Classificação das lonas do pneu (Todo terreno, alto)	16
Porcas da roda	9 a 5/8 -18
Torque da porca da roda, a seco	325 Nm
Torque da porca da roda, lubrificada	244 Nm
Diâmetro total dos pneus (Pneus para todo terreno, perfil baixo)	93,7 cm
Diâmetro total dos pneus (Pneus para todo terreno, altos)	102 cm
Diâmetro total dos pneus (Pneus não marcantes)	102,4 cm
Pressão dos pneus (Pneus para todo terreno, perfil baixo)	4,92 bar
Pressão dos pneus (Pneus para todo terreno, altos)	5,9 bar
Pressão dos pneus (Pneus não marcantes)	4,13 bar

Componentes da esteira, S-60 TRAX e S-65 TRAX	
Material da esteira	Borracha
Sistema de tensionamento	Graxa pressurizada
Peso (cada)	680 kg

Capacidades hidráulicas	
Tanque de combustível (Modelos Deutz e Perkins)	132,5 litros
(Modelos Ford)	113,5 litros
Tanque de GLP	15,2 kg
Tanque hidráulico	170 litros
Sistema hidráulico (incluindo o tanque)	208 litros
Cubos de tração	0,6 litro
Cubos de tração de rotação da base giratória (anteriores ao número de série 20367)	1,2 litro
(posteriores ao número de série 20366)	1,3 litro

Tipo de óleo do cubo de tração:
Óleo hipoide para engrenagens SAE 90 multiuso - 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. A

Especificações de desempenho

Velocidade de operação da lança, máxima nos controles da plataforma	
Elevação do jib (modelos S-65)	60 a 70 segundos
Descida do jib (modelos S-65)	40 a 50 segundos
Subida da lança	60 a 70 segundos
Descida da lança	60 a 70 segundos
Extensão da lança	58 a 66 segundos
Retração da lança	53 a 62 segundos
Rotação da base giratória, 360° lança retraída	78 a 86 segundos
Rotação da base giratória, 360° lança estendida	125 a 165 segundos
Giro da plataforma, 160°	8 a 12 segundos
Distância de frenagem, máxima	
Grande distância em superfície pavimentada	0,9 a 1,8 m

Velocidade de operação, máxima, posição retraída	
Modelos 2WD	12,2 m/6,2 s
Modelos 4WD	12,2 m/7,2 s
S-60 TRAX e S-65 TRAX	12,2 m/12 s
Velocidade de operação, máxima, posição elevada ou estendida	
S-60, S-65, S-60 HC, S-60X e S-60XC	12,2 m/40 s
S-60 TRAX e S-65 TRAX	12,2 m/57 s
Capacidade de inclinação	Consulte o Manual do operador

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

REV. A ESPECIFICAÇÕES

Especificações do sistema hidráulico

Especificações do óleo hidráulico	
Tipo de óleo hidráulico	Equivalente a Chevron Rando HD
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 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 Pa 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 contínua 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.

Bomba de acionamento	
Tipo	bomba de pistão de deslocamento variável bidirecional
Vazão a 2.500 rpm	122,6 l/min
Pressão de operação, máxima	259 bar

Bomba de carga	
Tipo	gerotor
Cilindrada	13,9 cm³
Vazão a 2.500 rpm	34,8 l/min
Pressão de carga a 2.500 rpm	21,4 bar

Bomba de controle	
Tipo	bomba de engrenagem em tandem de 2 seções
Deslocamento - bomba 1 (interna)	23 cm³
Vazão a 2.500 rpm	58 l/min
Deslocamento - bomba 2 (externa) (modelos oscilantes)	4 cm³
Vazão a 2.500 rpm	7,6 l/min

Bomba auxiliar	
Tipo	engrenagem, deslocamento fixo
Cilindrada	2,8 l/min

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

ESPECIFICAÇÕES REV. A

Distribuidor de funções	
Pressão da válvula de segurança do sistema	207 bar
Regulador de vazão da direção	13,2 l/min
Rotação do jib/plataforma regulador da vazão	2,27 l/min
Pressão da válvula de segurança de oscilação (a 2.500 rpm)	55 bar
Distribuidor de acionamento	
Pressão da válvula de segurança do óleo quente	19,3 bar
Motores de acionamento, modelos 4WD	
Deslocamento por revolução, alta velocidade	13 cm³
Deslocamento por revolução, baixa velocidade	30 cm³
Motores de tração, modelos 2WD	
Deslocamento por revolução, alta velocidade	20,9 cm³
Deslocamento por revolução, baixa velocidade	35 cm³
Filtros hidráulicos	
Filtro de pressão alta	Beta 3 ≥ 200
Filtro de pressão alta pressão da derivação	3,5 bar
Filtro de pressão média	Beta 3 ≥ 200
Filtro de pressão média pressão da derivação	3,5 bar
Filtro de retorno de óleo hidráulico	10 micra com derivação de 1,7 bar

Especificações dos componentes do distribuidor

Torque do bujão	
SAE N° 2	4 Nm
SAE N° 4	13 Nm
SAE N° 6	19 Nm
SAE N° 8	51 Nm
SAE N° 10	55 Nm
SAE N° 12	76 Nm

Especificações de resistência da bobina da válvula	
Válvula solenoide, 3 posições 4 vias, 10 V CC (itens D, V e Y do esquema)	5 a 7 Ω
Válvula solenoide, 3 posições 4 vias, 10 V CC (item BB do esquema)	4 a 6 Ω
Válvula solenoide, 2 posições 3 vias, 10 V CC (itens B, C, E, F e FF do esquema)	5 a 7 Ω
Válvula solenoide, 2 posições 3 vias, 10 V CC (itens KK e LL do esquema)	5,5 a 7,5 Ω
Válvula solenoide dosadora, 12 V CC (itens M e T do esquema)	4 a 6 Ω
Válvula solenoide dosadora, 12 V CC (item Q do esquema)	3,7 a 5,7 Ω

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

REV. A ESPECIFICAÇÕES

Motor Ford DSG-423 EFI

Cilindrada	2,3 litros
Número de cilindros	4
Diâmetro e curso	87,5 x 94 mm
Potência	44 kW a 2.500 rpm
Sequência de ignição	1 - 3 - 4 - 2
Funcionamento de baixa rotação (controlado por computador)	1.600 rpm 27 Hz
Funcionamento de alta rotação (controlado por computador)	2.500 rpm 42 Hz
Taxa de compressão	9,7:1
Pressão de compressão (aprox.) Pressão (bar) do cilindro mais baixo deve ser no mínimo 75% do cilindro mais alto	
Sistema de lubrificação	
Pressão do óleo (na temperatura de operação a 2.500 rpm)	2 a 2,7 bar
Capacidade de óleo (incluindo o filtro)	3,8 litros
Pressostato do óleo	
Ponto do pressostato do óleo	0,51 bar
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.	
Bomba de combustível eletrônica	
Pressão de combustível, estática	4,4 bar
Vazão do combustível	1,6 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 AGSF-32-FEC
Regulagem de folga de velas	1,244 a 1,346 mm
Fluido refrigerante do motor	
Capacidade	9,5 litros
Unidade de envio da temperatura da cabeça do cilindro	
Temperatura de ajuste do código de falha	138 °C
Temperatura de desligamento do motor	149 °C
Motor de arranque	
Velocidade normal de arranque do motor	200 a 250 rpm
Corrente, carga normal	140 a 200 A
Corrente, carga máxima	800 A
Alternador	
Saída	95 A, 13,8 V CC
Bateria	
Tipo	12 V CC, grupo 31
Quantidade	1
Corrente de partida a frio a -18 °C	1.000 A
Capacidade reserva na taxa de 25 A	200 minutos

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

ESPECIFICAÇÕES REV. A

Motor Deutz D2011L03i

Cilindrada	2,33 litros
Número de cilindros	3
Diâmetro interno e curso	94 x 112 mm
Potência	36 kW a 2.800 rpm
Sequência de ignição	1 - 2 - 3
Baixa rotação	1.500 rpm 313 Hz
Alta rotação	2.500 rpm 522 Hz
Taxa de compressão	19:1
Pressão de compressão	25 a 30 bar
Regulador	centrífugo mecânico
Folga de válvulas, a frio	
Entrada	0,3 mm
Exaustão	0,5 mm

Sistema de lubrificação	
Pressão do óleo (a 2.000 rpm)	1.4 a 3 bar
Capacidade de óleo (incluindo o filtro)	9 litros
Requisitos de viscosidade do óleo	
-30 °C a 30 °C	5W-30 (sintético)
-20 °C a 32 °C	10W-40
Acima de -5 °C	20W-50

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	
Ponto da chave de temperatura	104 °C
Pressostato do óleo	
Ponto do pressostato do óleo	1,5 bar

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

REV. A ESPECIFICAÇÕES

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 a 200 A
Comprimento da escova, nova	18,5 mm
Comprimento da escova, mínimo	7 mm
Bateria	
Tipo	12 V CC
Tamanho	33 x 17,3 x 23,8 cm
Quantidade	1
Corrente de partida a frio	1.000 A
Capacidade reserva na taxa de 25 A	200 minutos
Saída do alternador	60 A a 14 V CC
Deflexão da correia do ventilador	9 a 12 mm

ESPECIFICAÇÕES REV. A

Motor Perkins 404-22

Cilindrada	2,2 litros
Número de cilindros	4
Diâmetro interno e curso	84 x 100 mm
Potência	38 kW a 2.500 rpm
Sequência de ignição	1 - 3 - 4 - 2
Baixa rotação	1.300 rpm 22 Hz
Alta rotação	2.500 rpm 42 Hz
Taxa de compressão	23.3:1
Pressão de compressão A pressão (bar) do cilindro mais baixo deve estar dentro do intervalo de 3,45 bar do cilindro mais alto	29,4 bar
Regulador	centrífugo mecânico
Folga de válvulas, a frio	
Entrada	0,2 mm
Exaustão	0,2 mm

Sistema de lubrificação	
Pressão do óleo, frio (a 2.500 rpm)	4,1 bar
Capacidade de óleo (incluindo o filtro)	8,8 litros
Requisitos de viscosidade do óleo	
Abaixo de 30 °C	5W-20
-20 °C a 40 °C	10W-30
Acima de -10 °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.

Unidade de envio da pressão do óleo	
Ponto do pressostato do óleo	1 bar
Sistema de injeção de combustível	
Marca da bomba injetora	Zexel
Pressão de injeção	147 bar

Requisitos de combustível

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

Saída do alternador	55 A a 12 V CC
Deflexão da correia do ventilador	10 mm
Motor de arranque	
Corrente, sem carga	90 A
Comprimento da escova, nova	19 mm
Comprimento da escova, mínimo	12,7 mm

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

Bateria	
Tipo	12 V CC
Tamanho	33 x 17,3 x 23,8 cm
Quantidade	1
Corrente de partida a frio	1.000 A
Capacidade reserva na taxa de 25 A	200 minutos
Fluido refrigerante do motor	
Capacidade	7,3 litros
Unidade de envio da temperatura do fluido refrigerante	
Ponto da chave de temperatura	105 °C

Especificações de torque da máquina

Rotação da plataforma	
Parafuso central 1-8, GR 8	651 Nm
Parafusos 3/8 -16, GR 8	60 Nm
Motor de acionamento e cubos	
Parafusos de montagem do cubo de tração, lubrificados	217 Nm
Parafusos de montagem do motor de acionamento, lubrificados	75 Nm
Mancal da base giratória	
Parafusos de montagem do mancal de rotação, lubrificados	244 Nm
Conjunto de rotação da base giratória	
Placa de articulação da folga, lubrificada	433 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. A

Especificações de torque TRAX

Elementos de fixação da roda dentada ao adaptador do cubo	
Porcas 3/4 -10, GR 8, secas	508 Nm
Porcas 3/4 -10, GR 8, lubrificadas	381 Nm
Parafusos 1/2 -13 FHS, secos	108 Nm
Parafusos 1/2 -13 FHS, lubrificados	81 Nm
Elementos de fixação do adaptador do cubo ao cubo de tração	
Torque da porca da roda, a seco	325 Nm
Torque da porca da roda, lubrificada	244 Nm
Elementos de fixação do cubo do rolamento da roda dentada	
Parafusos 1-14, GR 8, secos	881 Nm
Parafusos 1-14, GR 8, lubrificados	662 Nm
Elementos de fixação da polia tensora e roda do truque	
Parafusos 3/4 -10, GR 8, secos	508 Nm
Parafusos 3/4 -10, GR 8, lubrificados	381 Nm

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

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	14,9 Nm
-6	31,2 Nm
-8	54,2 Nm
-10	93,6 Nm
-12	126,1 Nm
-16	188,5 Nm
-20	233,2 Nm
-24	282 Nm

Alojamento do anel de vedação SAE

(conexão de tubulação – instalado em aço)

Tamanho SAE	Torque
-4	21,7 Nm
-6	47,5 Nm
-8	81,3 Nm
-10	142,4 Nm
-12	190 Nm
-16	284,7 Nm
-20	352,5 Nm
-24	427,1 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 se não há vazamentos.

Conexões Seal-Lok®

(bico da mangueira)

Tamanho SAE	Torque
-4	25 Nm
-6	40 Nm
-8	55 Nm
-10	80 Nm
-12	115 Nm
-16	150 Nm
-20	190 Nm
-24	245 Nm

ESPECIFICAÇÕES REV. A

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	1233	1044
	12	718	962	1016	1342	1139
1 1/8	7	800	1071	1315	1749	1477
	12	908	1206	1464	1952	1654
1 1/4	7	1138	1518	1844	2467	2074
	12	1260	1681	2047	2725	2304
1 1/2	6	1979	2643	3213	4284	3620
	12	2223	2969	3620	4826	4067

TABELA DE TORQUE DE ELEMENTO DE FIXAÇÃO MÉTRICO

• 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	1055	925	1233

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 2 anos, como especificado no *Relatório de inspeções de manutenção*.

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

- ☑ 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.
- ☑ Utilize somente peças de reposição aprovadas pela Genie.
- ☑ Salvo especificações em contrário, execute cada procedimento de manutenção com a máquina nas seguintes condições:
  - máquina estacionada em uma superfície plana e nivelada;
  - lança na posição neutra;
  - base giratória deslocada com a lança entre as rodas não comandadas pela direção;
  - base giratória presa com a 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

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

Cada procedimento tem uma descrição, informações 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, resultará em acidentes pessoais graves ou morte.

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

⚠CUIDADO Utilizado para indicar a presença de uma situação de possível risco que, se não for evitada, poderá provocar acidentes pessoais leves ou moderados.

OBSERVAÇÃO Utilizado para indicar uma situação de possível risco que, se não for evitada, pode resultar em 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 serem usadas 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 de manutenção programada* 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.

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 deverá ser identificada e colocada fora de serviço.

Reparos na máquina só podem ser feitos por um técnico de manutenção qualificado, 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

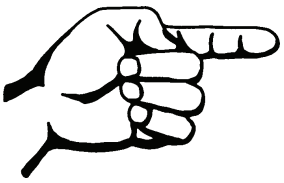
Empresa do inspetor

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



Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

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 o tipo de inspeção a ser executado.

☐	**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 estas as inspeções.
- Se alguma inspeção receber um "N", ponha identificação na máquina e coloque a máquina fora de serviço, faça os reparos necessários e inspecione a máquina novamente. Após os reparos, assinale o quadrinho "R".

Legenda

S = sim, aceitável

N = não, suspender o uso

R = reparada

Lista de verificação A - Rev. B		**S**	**N**	**R**
A-1	Manuais e adesivos			
A-2	Inspeção pré-operação			
A-3	Testes de funções			
A-4	Manutenção do motor			
A-5	Indicador das condições do filtro			
A-6	Eixo oscilante			
A-7	Inspecione as esteiras, S-60 TRAX e S-65 TRAX			
Realizar após 40 horas:				
A-8	Manutenção mensal			
Execute a cada 30 dias:				
A-9	Verifique a tensão da esteira, S-60 TRAX e S-65 TRAX			
Execute a cada 100 horas:				
A-10	Manutenção do motor - modelos Ford e Perkins			
A-11	Filtro de combustível/ separador - modelos Diesel			
A-12	Verifique a rotação (rpm) do motor- modelos Perkins			
A-13	Mancal de rotação			
Realizar após 150 horas:				
A-14	Óleo do cubo de tração			
Execute a cada 200 horas:				
A-15	Manutenção do motor - modelos Ford			
A-16	Manutenção do motor - modelos Perkins			

Comentários

Lista de verificação B - Rev. C		**S**	**N**	**R**
B-1	Inspecione a bateria			
B-2	Inspecione a fiação elétrica			
B-3	Sistema de exaustão			
B-4	Inspecione o filtro de ar - modelos Ford, Deutz e Perkins			
B-5	Resfriador de óleo e aletas- modelos Deutz			
B-6	Pneus e rodas, S-60, S-65, S-60 HC S-60X e S-60XC			
B-7	Configuração do freio			
B-8	Nível de óleo do cubo de tração			
B-9	Rotação (rpm) do motor - modelos Ford e Deutz			
B-10	Cancelamento do controle de solo			
B-11	Válvula direcional			
B-12	Nivelamento da plataforma			
B-13	Seleção da marcha lenta			
B-14	Seleção de combustível - modelos Ford			
B-15	Freios da máquina			
B-16	Velocidade de operação - posição retraída			
B-17	Velocidade de operação - posição elevada			
B-18	Kit de alarme			
B-19	Análise do óleo hidráulico			
B-20	Ventilação da tampa do tanque de combustível e óleo hidráulico			
B-21	Elemento do filtro de combustível - modelos Perkins			
B-22	Inspecione os cabos de extensão/retração da lança			

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 o tipo de inspeção a ser executado.

☐	**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 estas as inspeções.
- Se alguma inspeção receber um "N", ponha identificação na máquina e coloque a máquina fora de serviço, faça os reparos necessários e inspecione a máquina novamente. Após os reparos, assinale o quadrinho "R".

Legenda

S = sim, aceitável

N = não, suspender o uso

R = reparada

Lista de verificação B (cont.) - Rev. C	**S**	**N**	**R**
Execute a cada 400 horas:			
B-23 Manutenção do motor - modelos Deutz			
B-24 Manutenção do motor - modelos Ford			
B-25 Substitua o filtro de ar - modelos Ford			
B-26 Manutenção do motor - modelos Perkins			

Lista de verificação C - Rev. B	**S**	**N**	**R**
C-1 Manutenção do motor - modelos Deutz			
C-2 Engraxe a sobrecarga da plataforma (se equipado)			
C-3 Teste a sobrecarga da plataforma, S-60, S-65, S-60 TRAX e S-65 TRAX (se equipado)			
C-4 Teste o detector de carga, S-60 HC			
C-5 Filtro de combustível/ separador - modelos Perkins			
C-6 Substitua o filtro de ar - modelos Deutz e Perkins			
C-7 Envelope de segurança S-60X, S-60XC			
Execute a cada 600 horas:			
C-8 Manutenção do motor - modelos Perkins			
Execute a cada 800 horas:			
C-9 Manutenção do motor - modelos Ford			

Lista de verificação D - Rev. B	**S**	**N**	**R**
D-1 Coxins da lança			
D-2 Parafusos do mancal da base giratória			
D-3 Desgaste do mancal da base giratória			
D-4 Óleo do cubo de tração			
D-5 Configuração da roda livre			
D-6 Filtros hidráulicos			
D-7 Manutenção do motor - modelos Deutz			

Lista de verificação E - Rev. B	**S**	**N**	**R**
E-1 Óleo hidráulico			
Execute a cada 3.000 horas:			
E-2 Manutenção do motor - modelos Deutz			
Execute a cada 12.000 horas:			
E-3 Manutenção do motor - modelos Deutz			
Execute a cada 7 anos:			
E-4 Inspecione os cabos de extensão/retração da lança			

Comentários

REV. A

Procedimentos da lista de verificação A

A-1
Inspecione os manuais e os adesivos

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

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 resultar em 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. A

A-2
Execute a inspeção pré-operação

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 os procedimentos da manutenção de rotina são necessários.

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

A-3
Execute testes de funções

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 deverá 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.

REV. A PROCEDIMENTOS DA LISTA DE VERIFICAÇÃO A

A-4
Execute a manutenção no motor




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

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 Série 2011* (Núm. de peça Deutz: 0312-3547) OU no *Manual do operador Ford DSG-423 EFI* (Núm. de peça EDI: 1060020) OU no *Manual de operação Perkins Série 400* (Núm. de peça Perkins: TPD 1443S).

Manual de operação Deutz Série 2011	
Núm. de peça Genie	139320
Manual do operador Ford DSG-423 EFI	
Núm. de peça Genie	119488
Manual de operação Perkins Série 400	
Núm. de peça Genie	94890

A-5
Verifique o indicador de condições do filtro hidráulico de alta pressão

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

A manutenção do filtro hidráulico de alta pressão em boas condições é essencial para o bom desempenho do sistema e para a operação segura da máquina. O indicador das condições do filtro mostrará quando o fluxo de óleo hidráulico estiver sendo desviado de um filtro obstruído. Se o filtro não for verificado e substituído com frequência, as impurezas permanecerão no sistema hidráulico e provocarão danos nos componentes.

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

2 Dê a partida no motor nos controles de solo.

3 Mude o motor para alta rotação (símbolo do coelho).

4 Inspecione visualmente o indicador das condições do filtro.

⊙ Resultado: o indicador das condições do filtro deve estar operando com o êmbolo na área verde.

⊠ Resultado: se o indicador exibir o êmbolo na área vermelha, isso indica que o filtro de óleo hidráulico está sendo desviado e que o filtro deve ser substituído. Consulte D-6, *Substitua os filtros de óleo.*

PROCEDIMENTOS DA LISTA DE VERIFICAÇÃO A REV. A

A-6
Teste o eixo oscilante (se equipado)

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

A oscilação adequada do eixo é fundamental para que a máquina opere com segurança. Se o sistema de oscilação do eixo não estiver funcionando corretamente, a estabilidade da máquina fica comprometida, havendo o risco de tombamento.

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

2 Suba com o pneu direito ou esteira direita (se equipado) comandados pela direção sobre um calço ou guia de 15 cm.

⊙ Resultado: as três outras rodas restantes ou esteiras (se equipado) devem permanecer em firme contato com o solo e o chassi sempre nivelado.

3 Suba com o pneu esquerdo ou esteira esquerda (se equipado) comandados pela direção sobre um calço ou guia de 15 cm.

⊙ Resultado: as três outras rodas restantes ou esteiras (se equipado) devem permanecer em firme contato com o solo e o chassi sempre nivelado.

4 Suba com os dois pneus ou esteiras (se equipado) comandados pela direção sobre um calço ou guia de 15 cm.

⊙ Resultado: os pneus ou esteiras (se equipado) não comandados pela direção devem ficar em firme contato com o solo.

Observação: se o chassi não permanecer nivelado durante o teste, consulte o Procedimento de reparo 7-6, *Como ajustar a válvula direcional de oscilação.*

A-7
Inspecione os componentes da esteira, S-60 TRAX e S-65 TRAX

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

A manutenção das esteiras e dos componentes do conjunto da esteira é fundamental para a operação segura e bom desempenho. Uma falha no conjunto da esteira pode fazer a máquina tombar. Se os problemas não forem detectados e corrigidos o mais rápido possível, os componentes podem ser danificados.

1 Limpe totalmente o conjunto da esteira de qualquer sujeira, pedras, barro etc.

2 Inspecione as seguintes áreas quanto a danos, trincas, peças e elementos de fixação soltos ou ausentes:

- esteira;
- polias tensoras;
- roda dentada e cubo de tração;
- rodas do truque;
- chassi;
- suportes limitadores da rotação fixados aos eixos;
- elementos de fixação do conjunto da esteira.

A-8
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, o que ocorrer primeiro. Após esse período, consulte as tabelas de manutenção para dar continuidade aos serviços programados de manutenção.

1 Execute os procedimentos de manutenção a seguir:

- A-10 Execute a manutenção no motor - modelos Ford e Perkins
- A-13 Engraxe o mancal de rotação da base giratória e a engrenagem de rotação
- B-6 Inspecione os pneus, rodas e o torque das porcas de roda, S-60, S-65, S-60 HC, S-60X e S-60XC
- B-8 Verifique o nível de óleo do cubo de tração e o torque dos elementos de fixação
- C-1 Execute a manutenção no motor - modelos Deutz
- D-2 Verifique os parafusos do mancal de rotação da base giratória
- D-6 Substitua os filtros de óleo hidráulico

A-9
Verifique a tensão da esteira e o torque dos elementos de fixação, S-60 TRAX e S-65 TRAX



Observação: as especificações do fabricante exigem que este procedimento seja executado a cada 30 dias.

Manter a esteira com a tensão adequada e os elementos de fixação corretamente apertados é fundamental para o bom desempenho e a vida útil da máquina. A máquina não opera adequadamente se a tensão da esteira estiver incorreta. O uso contínuo de uma máquina com as esteiras tensionadas incorretamente pode danificar componentes.

1 Limpe totalmente o conjunto da esteira de qualquer sujeira, pedras, barro etc.

2 Calce as esteiras em uma das extremidades da máquina para evitar que a máquina se movimente.

3 Centralize um macaco de ampla capacidade (10.000 kg) sob o chassi da máquina entre as esteiras na outra extremidade da máquina.

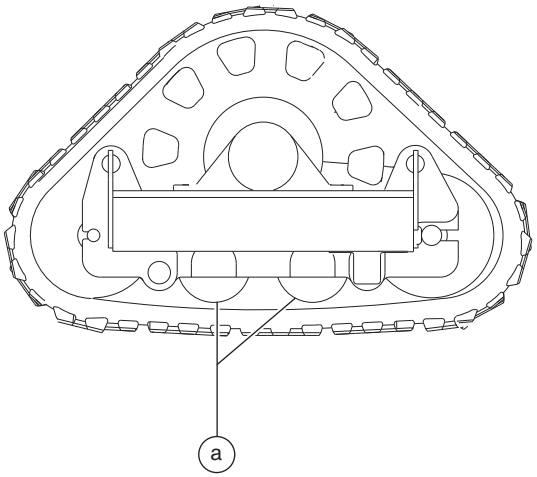
4 Erga a máquina até as esteiras levantarem do solo e depois coloque cavaletes sob o chassi da máquina, para apoiá-la.

PROCEDIMENTOS DA LISTA DE VERIFICAÇÃO A REV. A

5 Inspecione visualmente a seção da esteira sob as rodas do truque.

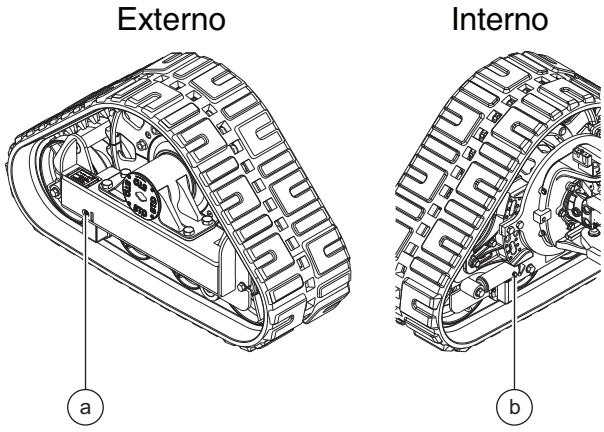
⊙ Resultado: deve haver um vão com menos de 2,5 cm entre as rodas do truque e a superfície interna da esteira. Vá para a etapa 12.

⊗ Resultado: há um vão igual ou maior que 2,5 cm entre as rodas do truque e a superfície interna da esteira. Vá para a etapa 6.



a rodas do truque

6 Localize o bujão de graxa do cilindro de tensionamento da esteira. Solte o bujão sem removê-lo.



a conexão para graxa
b bujão de graxa

7 Localize a conexão para graxa no outro lado do cilindro de tensionamento da esteira.

8 Bombeie graxa na conexão para graxa até que a graxa, sem bolhas de ar, saia pelo bujão de graxa. Aperte o bujão de graxa com firmeza. Não aperte demais.

9 Continue a bombear graxa na conexão para graxa até que a polia tensora se movimente. Verifique a tensão da esteira.

10 Se necessário, continue a bombear graxa no cilindro até que a esteira tenha a tensão apropriada.

OBSERVAÇÃO Risco de danos aos componentes. Não estique demais a esteira. Esticar demasiadamente a esteira fará a máquina perder potência durante a operação.

Observação: se a esteira ficar esticada demais, solte o bujão da graxa no cilindro para retirar graxa e afrouxar a esteira.

11 Limpe toda a graxa que tenha sido derramada.

12 Verifique o torque dos elementos de fixação do conjunto da esteira. Consulte a Seção 2, *Especificações*.

13 Eleve a máquina, remova os cavaletes e abaixe a máquina.

14 Repita esse procedimento para cada conjunto de esteira.

Especificação da graxa

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

A-10
Execute a manutenção no motor - modelos Ford e Perkins

Observação: as especificações do motor exigem que este procedimento seja executado a cada 100 horas. Execute esse procedimento com mais frequência caso a operação seja sujeita a poeira ou a máquina seja submetida a operação em marcha lenta baixa por longos períodos.

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 do operador Ford DSG-423 EFI* (Núm. de peça EDI: 1060020) OU no *Manual de operação Perkins Série 400* (Núm. de peça Perkins: TPD 1443S).

Manual do operador Ford DSG-423 EFI	
Núm. de peça Genie	119488
Manual de operação Perkins Série 400	
Núm. de peça Genie	94890

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 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 resultar em 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.

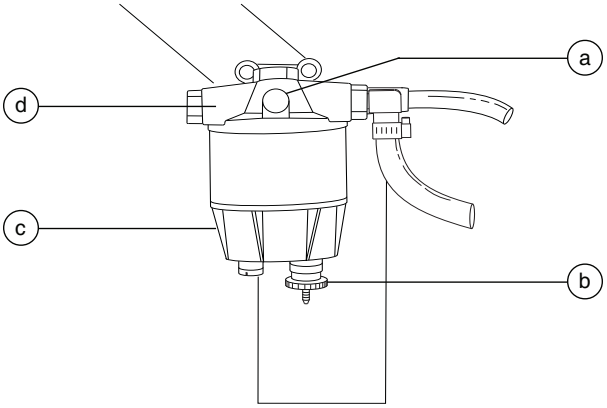
2 Abra a tampa da base giratória do lado do motor e localize o filtro de combustível/separador de água próximo do filtro de retorno hidráulico na sacada.

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.

PROCEDIMENTOS DA LISTA DE VERIFICAÇÃO A REV. A

4 Afrouxe o bujão de respiro localizado no cabeçote 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, será 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 todos os respingos de combustível.

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.

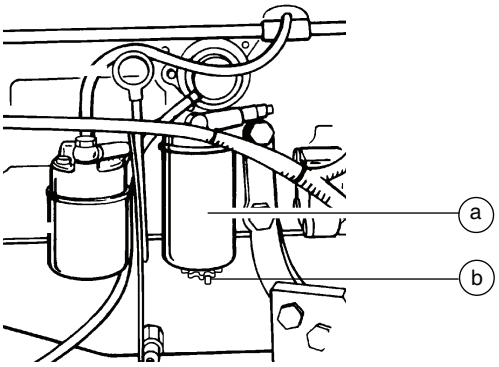
3 Instale o elemento de fixação recém-retirado através da bandeja do motor e no furo de fixação da bandeja do motor na base giratória.

⚠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 respingo de combustível.

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
Verifique e ajuste a rotação (rpm) do motor - modelos Perkins

Observação: as especificações do motor exigem que este procedimento seja executado a cada 100 horas.

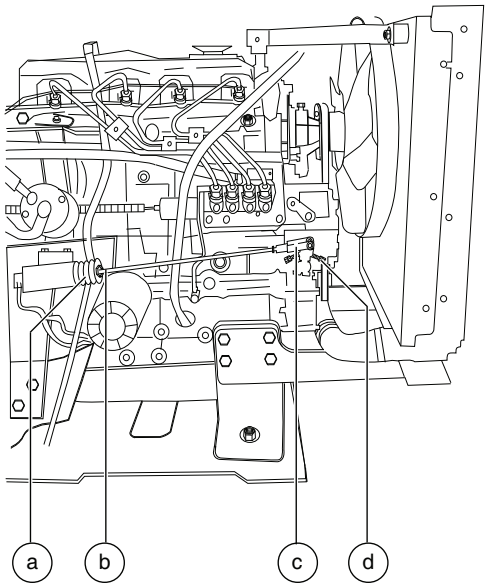
A manutenção da rotação do motor na configuração apropriada tanto para baixa rotação como para alta rotação é fundamental para um bom desempenho e para aumentar a vida útil do motor. A máquina não funcionará adequadamente se a rotação estiver incorreta e o uso contínuo pode causar danos aos componentes.

Observação: este procedimento exige duas pessoas.

1 Conecte um tacômetro no motor. Dê partida no motor utilizando os controles de solo e verifique a rotação (rpm). Consulte a Seção 2, *Especificações*.

Pule para a etapa 3 se a rpm da baixa rotação estiver correta.

2 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 barra de acoplamento
d contraporca da baixa rotação e parafuso de ajuste

3 Mova a chave de habilitação de função para alta rotação (símbolo de coelho) e anote a rotação (rpm). Consulte a Seção 2, *Especificações*.

Se a alta rotação estiver correta, pule a etapa de ajuste 4.

4 Solte a contraporca da barra de acoplamento e depois gire a porca de regulagem 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 verifique novamente a rpm.

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

A-13
Engraxe o mancal de rotação da base giratória e a engrenagem de rotação

Observação: 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 na tampa frontal da base giratória.

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-14
Substitua o óleo do cubo de tração

Observação: as especificações do fabricante do cubo de tração exigem que este procedimento de execução única seja realizado após as primeiras 150 horas de operação.

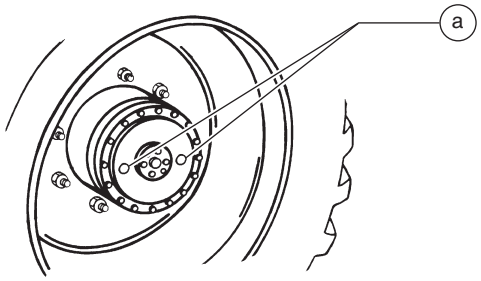
A troca do óleo do cubo de tração é fundamental para um bom desempenho e maior vida útil da máquina. Deixar de trocar o óleo do cubo de tração após as primeiras 150 horas de uso pode prejudicar o desempenho da máquina e seu uso contínuo pode provocar danos aos componentes.

S-60, S-65, S-60 HC, S-60X e S-60XC:

1 Selecione o cubo de tração no qual será feita a manutenção. Movimente a máquina até que um dos dois bujões fique posicionado no ponto mais baixo.

2 Remova ambos os bujões e drene o óleo num recipiente adequado.

3 Movimente a máquina até que os dois bujões estejam na horizontal.



a bujões do cubo de tração

4 Encha o cubo até que o óleo fique no nível da parte inferior do furo do bujão. Consulte a Seção 2, *Especificações.*

5 Instale os bujões no cubo de tração.

6 Repita este procedimento para o outro cubo de tração.

S-60 TRAX e S-65 TRAX:

1 Selecione o cubo de tração no qual será feita a manutenção. Afrouxe e remova todos os elementos de fixação da roda dentada que for possível do adaptador do cubo.

2 Movimente a máquina em qualquer direção apenas o suficiente para acessar os demais elementos de fixação. Não remova os elementos de fixação.

3 Calce as esteiras na extremidade oposta da máquina para evitar que ela se movimente.

4 Centralize um macaco de ampla capacidade (10.000 kg) sob o chassi da máquina entre as esteiras.

5 Erga a máquina até as esteiras levantarem do solo e depois coloque cavaletes sob o chassi da máquina, para apoiá-la.

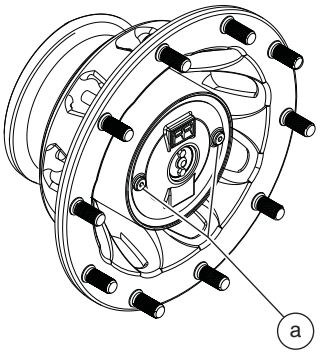
6 Prenda uma correia de elevação de uma ponte rolante no ponto central do conjunto da esteira, acima da roda dentada.

7 Remova os elementos de fixação restantes da roda dentada do adaptador do cubo.

8 Remova cuidadosamente o conjunto da esteira do cubo de tração e deixe de lado.

⚠CUIDADO Risco de esmagamento. O conjunto da esteira pode se desequilibrar e cair ao ser removido da máquina, se não for sustentado corretamente pela ponte rolante.

9 Localize o pino de desconexão do cubo no centro do cubo de tração. Pressione manualmente o pino e gire o cubo de tração até que um dos dois bujões esteja no ponto mais baixo.



a bujões do cubo de tração

10 Remova ambos os bujões e drene o óleo num recipiente adequado.

11 Pressione manualmente o pino de desconexão do cubo e gire o cubo de tração até que ambos os bujões estejam na horizontal.

12 Encha o cubo até que o óleo fique no nível da parte inferior do furo do bujão lateral. Consulte a Seção 2, *Especificações.*

13 Instale os bujões no cubo de tração.

14 Prenda uma correia de elevação de uma ponte rolante no ponto central do conjunto da esteira, acima da roda dentada.

15 Instale o conjunto da esteira no adaptador do cubo de tração enquanto guia os prisioneiros do adaptador do cubo para dentro da roda dentada do conjunto da esteira. Instale todos os elementos de fixação da roda dentada que for possível no cubo de tração e aperte conforme a especificação. Consulte a Seção 2, *Especificações*.

16 Eleve a máquina, remova os cavaletes e abaixe a máquina.

17 Movimente a máquina em qualquer direção apenas o suficiente para poder instalar os demais elementos de fixação no adaptador do cubo de tração. Desligue a máquina.

18 Instale os elementos de fixação da roda dentada restantes no cubo de tração e aperte conforme a especificação. Consulte a Seção 2, *Especificações*.

19 Repita o procedimento para cada cubo de tração.

A-15
Execute a manutenção no motor - modelos Ford



Observação: 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.

Procedimentos necessários de manutenção e mais informações sobre o motor estão disponíveis no *Manual do operador Ford DSG-423 EFI* (Núm. de peça EDI: 1060020).

Manual do operador Ford DSG-423 EFI	
Núm. de peça Genie	119488

A-16
Execute a manutenção no motor - modelos Perkins



Observação: 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.

Procedimentos necessários de manutenção e mais informações sobre o motor estão disponíveis no *Manual de operação Perkins Série 400* (Núm. de peça Perkins: TPD 1443S).

Manual de operação Perkins Série 400	
Núm. de peça Genie	94890

Procedimentos da lista de verificação B

REV. A

B-1
Inspecione a bateria



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 resultar em danos aos componentes do motor e situações perigosas.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de choques elétricos/ queimadura. O contato com circuitos energizados ou ativados pode resultar em acidentes pessoais graves ou morte. Retire anéis, relógios e outras joias.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de acidentes pessoais. As baterias contêm ácido. Evite derramar o ácido das baterias ou contato com ele. 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 Verifique se as conexões do cabo do separador da bateria estão firmes (se equipado).

5 Carregue completamente a(s) bateria(s) e permita que descanse(m) 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 a(s) bateria(s) e permita que a(s) bateria(s) descanse(m) 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



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 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 resultar em condições inseguras de operação e em danos aos componentes.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de choques elétricos/ queimadura. O contato com circuitos energizados ou ativados pode resultar em 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 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 Inspecione as seguintes áreas para verificar se há fios queimados, danificados, corroídos e soltos:
   - chicote da fiação do motor;
   - fiação do distribuidor hidráulico.

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

6 Inspecione as seguintes áreas para verificar se há fios queimados, danificados, corroídos e soltos:
   - parte interna da caixa de controle de solo;
   - fiação do distribuidor hidráulico.

7 Verifique se há uma camada abundante de graxa dielétrica no seguinte local:
   - todos os conectores do chicote de cabos para a caixa de controle de solo.

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

9 Verifique na área da base giratória se há cabos queimados, gastos ou esmagados.

10 Abaixe a lança até a posição retraída e desligue o motor.

11 Inspecione as seguintes áreas para ver se há fios queimados, danificados, corroídos, esmagados ou soltos:
   - bandeja de cabos na lança primária;
   - cabos da lança primária e jib;
   - distribuidor de rotação do jib/plataforma;
   - parte interna da caixa de controle de solo.

12 Verifique se há uma camada abundante de graxa dielétrica no seguinte local:
   - todos os conectores do chicote de cabos para a caixa de controle da plataforma.

13 Gire o motor de volta à sua posição original e instale o elemento de fixação da bandeja do motor.

B-3
Verifique o sistema de exaustão



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

A manutenção do sistema de exaustão é fundamental para obter um bom desempenho e aumentar a vida útil do motor. O funcionamento 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 queimadura. Cuidado com componentes quentes do motor. O contato com componentes quentes do motor pode resultar em queimaduras graves.

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.

3 Verifique se todas as porcas e parafusos estão apertados.

4 Inspecione todas as soldas para verificar se há trincas.

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

6 Gire o motor de volta à sua posição original e instale o elemento de fixação da bandeja do motor.

B-4
Inspecione o filtro de ar do motor - modelos Ford, Deutz e Perkins



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

Manter o filtro de ar do motor em boas condições é essencial para que sejam bons o desempenho do motor e a vida útil. 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 Localize o conjunto de filtro de ar do motor.
2 Solte as travas da tampa da extremidade do tubo do filtro de ar. Remova a tampa da extremidade.
3 Remova o elemento do filtro.
4 Limpe a parte interna do tubo e a tampa da extremidade 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. Substitua o filtro se necessário.
6 Instale o elemento do filtro.
7 Instale a tampa da extremidade do tubo do filtro de ar e prenda as travas da tampa da extremidade.

Observação: verifique se a válvula de descarga está apontando para baixo quando a tampa é instalada.

B-5
Verifique o resfriador de óleo e as aletas de refrigeração - modelos Deutz



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

Manter o resfriador do óleo em boas condições é fundamental para um bom desempenho do motor. A operação da máquina com um resfriador de óleo defeituoso pode resultar em danos ao motor. Além disso, a restrição do fluxo de ar pelo resfriador do óleo afeta o desempenho do sistema de refrigeração.

⚠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 queimadura. Cuidado com componentes quentes do motor. O contato com componentes quentes do motor pode resultar em queimaduras graves.

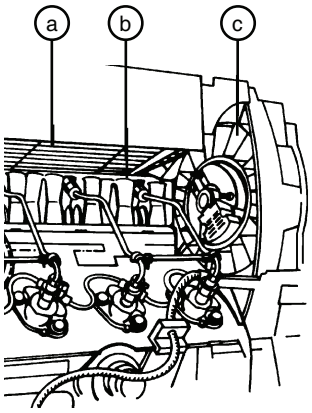
Resfriador do óleo:

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.

3 Remova os elementos de fixação da tampa lateral do motor e, em seguida, remova a tampa.

4 Inspecione o resfriador do óleo para verificar se há vazamentos ou danos físicos.



a resfriador do óleo
b aletas de refrigeração da cabeça do cilindro
c aletas do ventilador

5 Limpe o resfriador de óleo retirando resíduos e materiais estranhos.

Aletas de resfriamento e pás do ventilador:

6 Inspecione as pás do ventilador e verifique se há algum dano físico.

7 Limpe detritos e materiais estranhos das aletas do ventilador.

8 Inspecione as passagens de refrigeração e aletas com uma lanterna e verifique se há danos físicos ou materiais estranhos.

9 Limpe as passagens de refrigeração da cabeça do cilindro retirando resíduos e materiais estranhos.

10 Instale a tampa lateral do motor.

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

B-6
Inspecione os pneus, rodas e o torque das porcas de roda, S-60, S-65, S-60 HC, S-60X e S-60XC

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

Para operar com segurança e um bom desempenho, é fundamental a manutenção dos pneus e das rodas, 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.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de acidentes pessoais. Um pneu inflado excessivamente pode estourar e causar acidentes pessoais graves ou morte.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de tombamento. Não utilize produtos para reparo temporário de pneus furados.

Observação: os pneus de algumas máquinas são pneus com espuma e não precisam ser enchidos com ar.

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 cada porca de roda quanto ao torque adequado. Consulte a Seção 2, *Especificações*.

4 Verifique a pressão de cada pneu com ar. Consulte a Seção 2, *Especificações*.

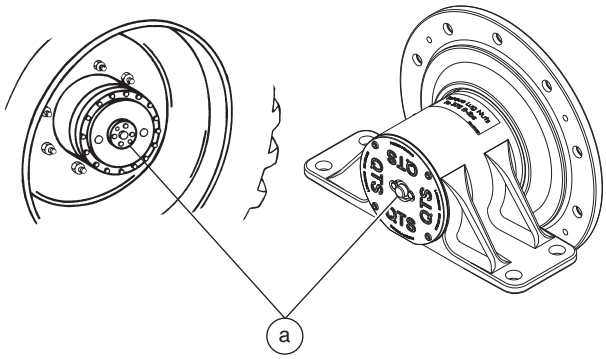
B-7
Confirme a configuração correta do freio

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

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.

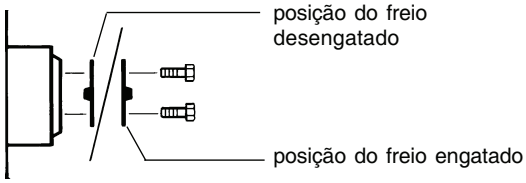
1 Localize a tampa de desconexão do cubo de tração.

Modelos com pneus RT Modelos com TRAX



a tampa de desconexão do cubo de tração

2 Verifique se todas as tampas de desconexão do cubo de tração estão na posição de acoplamento.



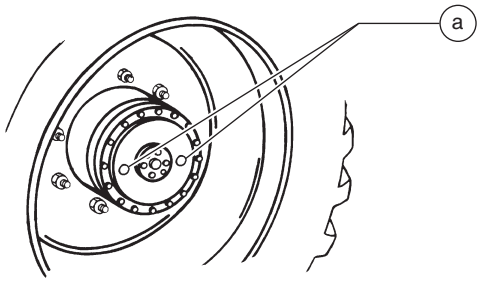
B-8
Verifique o nível de óleo do cubo de tração e o torque dos elementos de fixação

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

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.

S-60, S-65, S-60 HC, S-60X e S-60XC:

1 Movimente a máquina para girar o cubo até que ambos os bujões estejam na horizontal.



a bujões do cubo de tração

2 Remova um bujão e verifique o nível de óleo.

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

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

4 Instale o(s) bujão(ões) no cubo de tração.

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

6 Repita o procedimento para cada cubo de tração.

PROCEDIMENTOS DA LISTA DE VERIFICAÇÃO B REV. A

S-60 TRAX e S-65 TRAX:

1 Escolha o cubo de tração no qual será feita a manutenção. Afrouxe e remova todos os elementos de fixação da roda dentada que for possível do adaptador do cubo.

2 Movimente a máquina em qualquer direção apenas o suficiente para acessar os demais elementos de fixação. Não remova os elementos de fixação.

3 Calce as esteiras na extremidade oposta da máquina para evitar que ela se movimente.

4 Centralize um macaco de ampla capacidade (10.000 kg) sob o chassi da máquina entre as esteiras.

5 Erga a máquina até as esteiras levantarem do solo e depois coloque cavaletes sob o chassi da máquina, para apoiá-la.

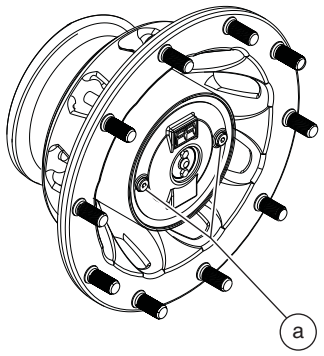
6 Prenda uma correia de elevação de uma ponte rolante no ponto central do conjunto da esteira, acima da roda dentada.

7 Remova os elementos de fixação restantes da roda dentada do adaptador do cubo.

8 Remova cuidadosamente o conjunto da esteira do cubo de tração e deixe de lado.

⚠CUIDADO Risco de esmagamento. O conjunto da esteira pode se desequilibrar e cair ao ser removido da máquina, se não for sustentado corretamente pela ponte rolante.

9 Localize o pino de desconexão do cubo no centro do cubo de tração. Pressione manualmente o pino e gire o cubo de tração até que ambos os bujões estejam na horizontal.



a bujões do cubo de tração

10 Remova um bujão e verifique o nível de óleo.

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

11 Se necessário, remova o outro bujão e adicione óleo até o nível atingir a parte inferior do furo do bujão. Consulte a Seção 2, *Especificações.*

12 Instale o(s) bujão(ões) no cubo de tração.

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

14 Prenda uma correia de elevação de uma ponte rolante no ponto central do conjunto da esteira, acima da roda dentada.

REV. A PROCEDIMENTOS DA LISTA DE VERIFICAÇÃO B

15 Instale o conjunto da esteira no adaptador do cubo de tração enquanto guia os prisioneiros do adaptador do cubo para dentro da roda dentada do conjunto da esteira. Instale todos os elementos de fixação da roda dentada que for possível no cubo de tração e aperte conforme a especificação. Consulte a Seção 2, *Especificações*.

16 Eleve a máquina, remova os cavaletes e abaixe a máquina.

17 Movimente a máquina em qualquer direção apenas o suficiente para poder instalar os demais elementos de fixação no adaptador do cubo de tração. Desligue a máquina.

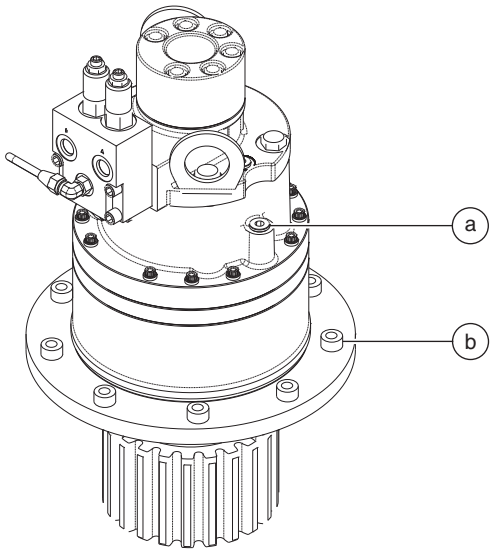
18 Instale os elementos de fixação da roda dentada restantes no cubo de tração e aperte conforme a especificação. Consulte a Seção 2, *Especificações*.

19 Repita o procedimento para cada cubo de tração.

Cubo 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 do furo do bujão.



a bujão de drenagem/enchimento
b elementos de fixação

2 Se necessário, acrescente óleo até que o nível atinja a parte inferior do furo do bujão.

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

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

B-9
Verifique e ajuste a rotação (rpm) do motor - modelos Ford e Deutz

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

A manutenção da rotação do motor na configuração apropriada tanto para baixa rotação como para alta rotação é fundamental para um bom desempenho e para aumentar a vida útil do motor. A máquina não funcionará adequadamente se a rotação estiver incorreta e o uso contínuo pode causar danos aos componentes.

Modelos Ford:

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 Ford local.

Modelos Deutz:

Observação: este procedimento exige duas pessoas.

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.

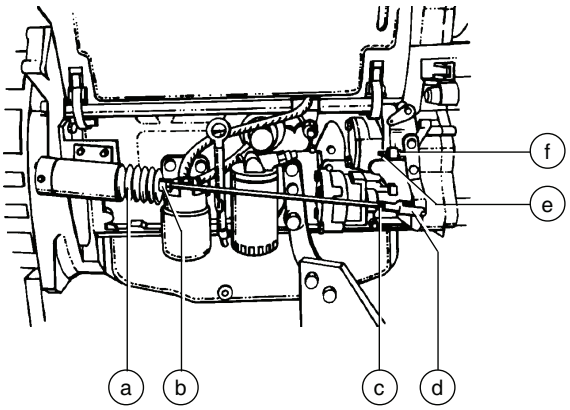
2 Instale o elemento de fixação recém-retirado através da bandeja do motor e no furo de fixação da bandeja do motor na base giratória.

⚠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.

3 Conecte um tacômetro ao motor e depois dê a partida no motor com os controles de solo e verifique a rotação. Consulte a Seção 2, *Especificações*.

Pule para a etapa 5 caso a rpm da baixa rotação esteja correta.

4 Solte a contraporca da baixa rotação, depois 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 e verifique novamente 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

5 Mova a chave seletora de habilitação de função/rpm para a posição de alta rotação (símbolo do coelho) nos controles de solo e verifique a rotação. Consulte a Seção 2, *Especificações*.

Caso a rpm da marcha lenta acelerada esteja correta, ignore a etapa de regulagem 6.

6 Solte a contraporca da barra de acoplamento e depois gire a porca de regulagem 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 verifique novamente a rpm.

Observação: verifique se a solenoide se retrai totalmente ao ativar a marcha lenta acelerada.

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

B-10
Teste o cancelamento do controle de solo

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

O bom funcionamento do cancelamento dos controles de solo é fundamental para operar a máquina com segurança. A função de cancelamento dos controles de solo destina-se a permitir que o pessoal de solo opere a máquina com os controles de solo, independentemente de o botão Parada de emergência dos 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 de parada de emergência da plataforma para a posição desligado.

2 Dê a partida no motor nos 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
Verifique a articulação da válvula direcional de oscilação



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

Observação: realize este teste apenas nos modelos equipados com um eixo oscilante.

A oscilação adequada do eixo é fundamental para que a máquina opere com segurança. Se a articulação da válvula direcional de oscilação não estiver funcionando corretamente, a estabilidade da máquina fica comprometida, havendo o risco de tombamento.

1 Remova a tampa do chassi da máquina no lado da máquina não comandado pela direção.

2 Localize a válvula direcional de oscilação dentro do eixo não comandado pela direção e inspecione a articulação para verificar se:

- a contraporca está bem apertada contra a barra de acoplamento;
- os pinos do tipo U da barra de acoplamento estão instalados;
- as cupilhas estão instaladas nos pinos do tipo U;
- a articulação está bem conectada à válvula direcional.

B-12
Teste o autonivelamento da plataforma

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

O autonivelamento automático da plataforma pelo ciclo completo de levantamento e descida da lança é fundamental para a operação da máquina com segurança. A plataforma é mantida em nível pelo cilindro auxiliar de nivelamento da plataforma, que opera num circuito hidráulico fechado com o cilindro principal localizado na base da lança. Uma falha no autonivelamento da plataforma gera uma condição insegura de trabalho para a plataforma e pessoal de solo.

1 Nos controles de solo, dê a partida no motor e abaixe a lança até a posição retraída.
2 Mantenha a chave seletora de habilitação de função/rpm para qualquer um dos lados e ajuste a plataforma para que fique nivelada utilizando a chave seletora de nivelamento da plataforma.
3 Levante e desça lança primária em um ciclo completo.

⊙ Resultado: a plataforma deve permanecer nivelada sempre dentro do intervalo de ±5 graus.

B-13
Teste a seleção da marcha lenta

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

Uma chave de seleção de baixa rotação em bom funcionamento é fundamental para o bom desempenho do motor e a operação da máquina com segurança. Existem duas regulagens.

Baixa rotação acionada pela chave de pé (símbolo da tartaruga) permite que o operador controle funções individuais da lança.

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

1 Puxe para fora para a posição ligado o botão vermelho de parada de emergência dos controles de solo e da plataforma.
2 Dê partida no motor utilizando os controles de solo e mova e mantenha a chave seletora de habilitação de função/rpm na posição de alta rotação (símbolo do coelho).

⊙ Resultado: o motor deve trocar para alta rotação.

3 Solte a chave seletora de habilitação de função/rpm.

⊙ Resultado: o motor deve retornar para baixa rotação.

4 Coloque a chave de comando na posição de controles da plataforma.
5 Mova a chave de controle da baixa rotação do motor para a posição de alta rotação ativada pela chave de pé (símbolo do coelho e da chave de pé).

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

6 Pressione a chave de pé.

⊙ Resultado: o motor deve trocar para alta rotação.

7 Mova a chave de controle da baixa rotação do motor para a posição de baixa rotação acionada pela chave de pé (símbolo da tartaruga).

⊙ Resultado: o motor deve trocar para baixa rotação.

B-14
Verifique o funcionamento da seleção de combustível - modelos Ford

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

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 Nos controles da plataforma, mova a chave de seleção de combustível para gasolina e em seguida mova a chave de controle de rotação do motor para alta rotação acionada pela chave de pé (símbolo do coelho e da chave de pé).

2 Dê a partida no motor nos controles da plataforma e deixe o motor funcionar em baixa rotação.

3 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.

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

5 Mova a chave seletora de combustível para GLP.

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

7 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 deverá falhar momentaneamente e depois continuar a funcionar com o combustível selecionado.

B-15
Teste os freios da máquina

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

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 hidrostáticos e de ação hidráulica independentes 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-7, *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 Mova a chave de controle da rotação do motor para a posição alta rotação acionada pela chave de pé (símbolo do coelho e chave de pé) e desça 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 ao cruzar a linha de teste.
5 Coloque a máquina na velocidade máxima de operação antes de chegar na linha de teste. Solte o joystick de acionamento 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-16
Teste a velocidade de operação - posição retraída

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

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-as no chão a uma distância de 12,2 m uma da outra.
2 Dê a partida no motor com os controles da plataforma.
3 Mova a chave de controle de baixa rotação do motor para a posição alta rotação acionada pela chave de pé (símbolo do coelho e chave de pé) e desça a lança para a posição retraída.
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-17
Teste a velocidade de operação - posição elevada ou estendida

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

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-as no chão a uma distância de 12,2 m uma da outra.
2 Dê a partida no motor com os controles da plataforma.
3 Mova a chave de seleção de baixa rotação para a posição de alta rotação ativada pela chave de pé (símbolo do coelho e da chave de pé).
4 Pressione a chave de pé e eleve a lança primária acima da posição horizontal.
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 e estenda a lança 1,2 m.
9 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.
10 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.
11 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-18
Teste o conjunto de alarmes - equipamento opcional

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

O conjunto de alarmes inclui:

- alarme de movimento;
- alarme de descida;
- sinalizador pisca-pisca.

Observação: o alarme de descida é equipamento padrão para todos os modelos posteriores ao número de série 15908.

Os alarmes e um sinalizador são instalados para avisar aos operadores e ao pessoal de solo a proximidade e movimento de uma máquina. O conjunto de alarmes está instalado nas tampas da base giratória.

Observação: os alarmes e o sinalizador são acionados independentemente de o motor estar ou não funcionando.

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

⊙ Resultado: o sinalizador pisca-pisca deve estar aceso e piscando.

2 Mova a chave seletora de habilitação de função/rpm para qualquer um dos lados e acione a chave seletora da lança para a posição abaixada, segure-a por um momento e depois solte-a.

⊙ Resultado: o alarme de descida deve soar quando a chave for mantida abaixada.

3 **S-65 e S-65 TRAX:** mova a chave seletora de habilitação de função/rpm para qualquer um dos lados e acione a chave seletora do jib para a posição abaixada, segure-a por um momento e depois solte-a.

⊙ Resultado: o alarme de descida deve soar quando a chave for mantida abaixada.

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

⊙ Resultado: o sinalizador pisca-pisca deve estar ligado e piscando.

5 Pressione a chave de pé. Mova a alavanca de controle da lança para a posição abaixada, segure-a por alguns instantes e depois solte-a.

⊙ Resultado: o alarme de descida deve soar quando a alavanca de controle for mantida abaixada.

6 **S-65 e S-65 TRAX:** pressione a chave de pé. Mova a chave seletora do jib para a posição abaixada, segure-a por alguns instantes e depois solte-a.

⊙ Resultado: o alarme de descida deve soar quando a alavanca de controle for mantida abaixada.

7 Pressione a chave de pé. Mova a alavanca de controle de movimento deslocando-a do centro, segure-a por alguns instantes e depois solte-a. Mova a alavanca de controle de movimento deslocando-a do centro na direção oposta, segure-a por alguns instantes e depois solte-a.

⊙ Resultado: o alarme de movimento deverá soar quando a alavanca de controle de movimento for deslocada do centro para qualquer direção.

B-19
Analise o óleo hidráulico

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

A troca ou teste do óleo hidráulico é fundamental para um bom desempenho e maior vida útil da máquina. A tela de sucção obstruída e o óleo sujo 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. Para especificações do óleo hidráulico, consulte a Seção 2, *Especificações*.

Observação: antes de trocar o óleo hidráulico, este pode ser testado por um distribuidor de óleos quanto aos níveis específicos de contaminação para verificar se a troca do óleo 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 E-1, *Teste ou troque o óleo hidráulico.*

B-20
Inspecione os sistemas de ventilação das tampas do tanque de combustível e de óleo hidráulico

Observação: 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-21
Substitua o elemento do filtro de combustível - modelos Perkins



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

A troca do elemento do filtro de combustível diesel é fundamental para um bom desempenho e aumento da vida útil do motor. Um filtro sujo ou entupido pode fazer com que o motor tenha um mau desempenho e, se usado continuamente, pode provocar danos aos componentes. Em condições de extrema sujeira, o filtro pode precisar ser trocado 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 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.

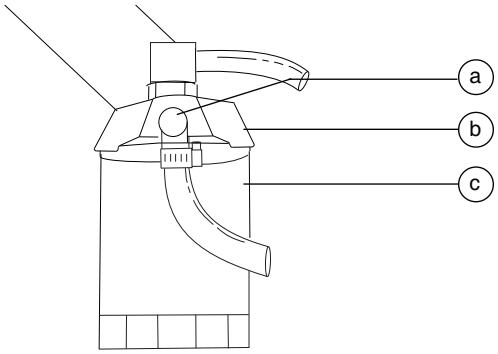
2 Instale o elemento de fixação recém-retirado através da bandeja do motor e no furo de fixação da bandeja do motor na base giratória.

⚠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.

3 Limpe completamente as superfícies externas do conjunto do filtro de combustível.

4 Coloque um recipiente adequado sob o elemento do filtro de combustível.

5 Desconecte e tampe a linha de combustível da bomba de combustível para o elemento do filtro de combustível.



a linha de combustível
b cabeça do filtro
c elemento do filtro de combustível

6 Remova o elemento do filtro de combustível com uma chave adequada.

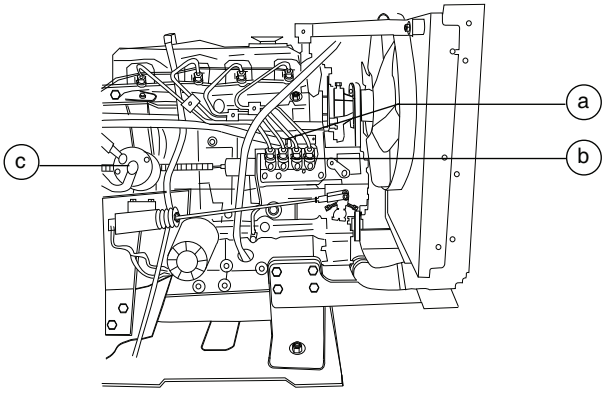
7 Aplique uma fina camada de combustível ao anel de vedação do novo elemento do filtro de combustível.

8 Instale o novo elemento do filtro de combustível e aperte-o com firmeza com as mãos. Limpe todo o resíduo de combustível que tenha respingado no procedimento de instalação.

9 Use um marcador de tinta indelével para escrever a data e o número de horas do horímetro no alojamento do filtro de óleo.

Faça a sangria do sistema de combustível

10 Afrouxe o bujão de respiro na parte superior da bomba de injeção de combustível.



a bujão de respiro
b bomba de injeção de combustível
c bomba de elevação de combustível

11 Opere a alavanca de escorva ou botão de escorva (se equipado) da bomba de elevação de combustível até que combustível, sem ar, saia pelo bujão de respiro. Aperte o bujão de respiro.

12 Limpe todo o resíduo de combustível que tenha respingado no procedimento.

13 Opere o motor de partida por intervalos de 15 segundos até o motor dar a partida.

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

Observação: é importante deixar o motor de partida esfriar por 30 segundos entre cada intervalo de operação de 15 segundos.

Observação: se o motor funcionar corretamente por curto tempo e depois parar ou funcionar de modo irregular, verifique se há ar no sistema de combustível. Se houver ar no sistema de combustível, é provável que haja um vazamento no lado de baixa pressão do sistema.

B-22
Inspecione os cabos de extensão/retração da lança



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

Os cabos de extensão/retração da lança são responsáveis pela extensão e retração do tubo número 3 da lança. É fundamental verificar regularmente se não há objetos estranhos, danos e/ou ajustes incorretos nos cabos de extensão/retração da lança e nos componentes relacionados para que a máquina tenha bom desempenho e uma operação segura. As funções de extensão e retração devem ser executadas suavemente, sem solavancos, sem emperrar e sem ruídos incomuns.

1 Erga a lança até a horizontal e estenda-a totalmente.

2 Depois de estender totalmente a lança, abaixe-a até que a plataforma esteja na altura do peito. Desligue a máquina.

3 **S-60, S-65, S-60X, S-60XC, S-60 TRAX e S-65 TRAX:** remova os elementos de fixação da tampa da extremidade da lança e remova a tampa.

S-60 HC: remova a tampa da extremidade da lança da extremidade articulada da lança enquanto guia o cabo pequeno do potenciômetro linear para fora da fenda na tampa. Apoie a tampa e o potenciômetro linear no contrapeso.

OBSERVAÇÃO Risco de danos aos componentes. O cabo do potenciômetro linear pode ser danificado se for dobrado ou esmagado.

4 Retire os elementos de fixação das tampas de acesso localizadas na lateral da lança na extremidade da plataforma da máquina. Remova as tampas.

5 Verifique visualmente, através dos dois furos de inspeção, o seguinte nos cabos e componentes:

- cabos esgarçados ou partidos;
- dobras nos cabos;
- corrosão;
- tinta ou materiais estranhos no cabo;
- extremidades de cabos partidas ou trincadas;
- os cabos estão em todas as polias;
- o braço da chave limitadora de rompimento do cabo de extensão está centralizado na placa de articulação;
- os cabos estão tensionados igualmente;
- cabos no limite da faixa de ajuste;
- polias sem quebras ou danos;
- sem desgaste incomum ou excessivo da polia;
- todos os elementos de fixação no lugar e firmes;
- **S-60 HC:** braço da chave limitadora de rompimento do cabo do potenciômetro linear firmemente fixado à extremidade do cabo.

Observação: pode ser necessário usar uma lanterna e um espelho para fazer a inspeção completa dos itens acima.

Observação: é necessário utilizar um calibrador para a canaleta da polia para verificar as condições das polias.

6 **S-60, S-65, S-60X, S-60XC, S-60 TRAX e S-65 TRAX:** instale a tampa na extremidade articulada da lança.

S-60 HC: instale a tampa da extremidade da lança na extremidade articulada da lança enquanto guia o cabo pequeno do potenciômetro linear para dentro da fenda na tampa.

OBSERVAÇÃO Risco de danos aos componentes. O cabo do potenciômetro linear pode ser danificado se for dobrado ou esmagado.

Observação: verifique se o cabo do potenciômetro linear está corretamente passado ao redor da polia pequena antes de instalar a tampa da extremidade da lança.

7 Instale os painéis de acesso nas laterais da lança.

8 Nos controles de solo, dê a partida no motor e retraia e abaixe totalmente a lança até a posição retraída.

9 Coloque a chave de comando na posição de controles da plataforma.

10 Estenda a lança aproximadamente 0,6 m.

11 Retraia a lança. Enquanto retrai a lança, inspecione visualmente os tubos números 2 e 3 da lança.

⊙ Resultado: o tubo número 2 não deve mover-se mais que 13 mm antes que o tubo número 3 comece a retrair.

Observação: se o tubo número 2 se mover mais que 13 mm antes do tubo número 3 começar a retrair, é preciso ajustar os cabos de extensão/ retração da lança. Consulte o Procedimento de reparo 4-5, *Como ajustar os cabos de extensão/ retração da lança.*

B-23
Execute a manutenção no motor - modelos Deutz

Observação: 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.

Procedimentos necessários de manutenção e mais informações sobre o motor estão disponíveis no *Manual de operação Deutz Série 2011* (Núm. de peça Deutz: 0312-3547).

Manual de operação Deutz Série 2011	
Núm. de peça Genie	139320

B-24
Execute a manutenção no motor - modelos Ford



Observação: 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.

Procedimentos necessários de manutenção e mais informações sobre o motor estão disponíveis no *Manual do operador Ford DSG-423 EFI* (Núm. de peça EDI: 1060020).

Manual do operador Ford DSG-423 EFI	
Núm. de peça Genie	119488

B-25
Substitua o elemento do filtro de ar - modelos Ford



Observação: as especificações do motor exigem que este procedimento seja executado a cada 400 horas.

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 Localize o conjunto do filtro de ar do motor.

2 Solte as travas da tampa da extremidade do tubo do filtro de ar. Remova a tampa da extremidade.

3 Retire e descarte o elemento do filtro.

4 Limpe a parte interna do tubo e a tampa da extremidade com um pano úmido.

5 Instale o novo elemento do filtro.

6 Instale a tampa da extremidade do tubo do filtro de ar e prenda as travas da tampa da extremidade.

Observação: verifique se a válvula de descarga está apontando para baixo quando a tampa é instalada.

REV. A PROCEDIMENTOS DA LISTA DE VERIFICAÇÃO B

B-26
Execute a manutenção no motor - modelos Perkins




Observação: 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.

Procedimentos necessários de manutenção e mais informações sobre o motor estão disponíveis no *Manual de operação Perkins Série 400* (Núm. de peça Perkins: TPD 1443S).

Manual de operação Perkins Série 400	
Núm. de peça Genie	94890

Procedimentos da lista de verificação C

REV. A

C-1
Execute a manutenção no motor - modelos Deutz




Observação: as especificações do motor exigem que este procedimento seja executado a cada 500 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 Série 2011* (Núm. de peça Deutz: 0312-3547).

Manual de operação Deutz Série 2011	
Núm. de peça Genie	139320

C-2
Engraxe o mecanismo de sobrecarga da plataforma (se equipado), S-60, S-65, S-60 TRAX e S-65 TRAX





Observação: 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.

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 equipado), S-60, S-65, S-60 TRAX e S-65 TRAX




Observação: 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.

O sistema de sobrecarga da máquina é projetado para detectar uma plataforma sobrecarregada e evitar a operação da máquina sempre que a máquina é ligada. Quando ativado, o sistema suspende todas as operações normais da lança, dando avisos visuais e sonoros ao operador.

Os modelos equipados com a opção de sobrecarga da plataforma são fornecidos com componentes adicionais da máquina: um subconjunto de suporte da plataforma com ação de mola ajustável, uma chave limitadora, um módulo eletrônico que recebe o sinal de sobrecarga e interrompe a alimentação e uma indicação de advertência sonora/visual para alertar o operador da sobrecarga.

O subconjunto de suporte da plataforma usa dois braços de suporte de carga que são opostos em uma articulação em forma de paralelogramo completo. Isso isola as cargas da plataforma em um estado de tesoura ou estado vertical, que se transforma em uma carga de compressão. Uma mola na articulação em forma de paralelogramo suporta esta carga de compressão pura independentemente de onde a carga está colocada na plataforma.

Conforme é adicionada carga na plataforma, a mola é comprimida até que, quando a plataforma fica sobrecarregada, o braço inferior entra em contato com uma chave limitadora e o que aciona o sinal de sobrecarga. Quando corretamente ajustado, o sistema de sobrecarga da plataforma desativará a operação normal da lança quando a capacidade da plataforma for atingida.

Observação: execute este procedimento com a lança totalmente retraída e na posição retraída com a máquina em uma superfície firme e nivelada.

1 Remova todos os pesos, ferramentas e equipamentos da plataforma.

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

2 Coloque a chave de comando na posição de controle de solo e puxe para fora o botão vermelho de parada de emergência até a posição ligado tanto no controle de solo quanto no da plataforma. Dê partida no motor utilizando os controles de solo e nivele a plataforma. Não desligue o motor.

PROCEDIMENTOS DA LISTA DE VERIFICAÇÃO C REV. A

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

4 Utilizando um dispositivo de elevação adequado, coloque um peso de teste igual à capacidade disponível em um dos locais indicados. 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 2-3, *Como calibrar o sistema de sobrecarga da plataforma (se equipado), S-60, S-65, S-60 TRAX e S-65 TRAX.*

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 2-3, *Como calibrar o sistema de sobrecarga da plataforma (se equipado), S-60, S-65, S-60 TRAX e S-65 TRAX.*

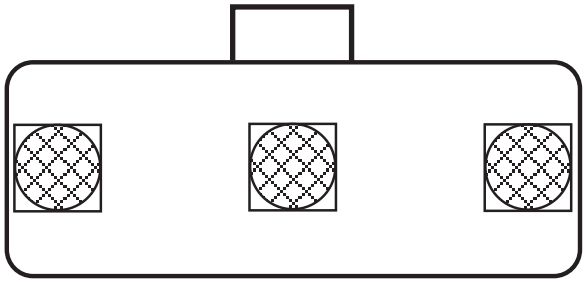


Ilustração 1

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

⊙ 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 2-3, *Como calibrar o sistema de sobrecarga da plataforma (se equipado), S-60, S-65, S-60 TRAX e S-65 TRAX.*

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 2-3, *Como calibrar o sistema de sobrecarga da plataforma (se equipado), S-60, S-65, S-60 TRAX e S-65 TRAX.*

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

REV. A PROCEDIMENTOS DA LISTA DE VERIFICAÇÃO C

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 Acione a chave seletora de alimentação auxiliar.

Observação: o motor desliga quando a alimentação auxiliar é acionada.

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.

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 operando corretamente, consulte o Procedimento de reparo 2-3, *Como calibrar o sistema de sobrecarga da plataforma (se equipado), S-60, S-65, S-60 TRAX e S-65 TRAX.*

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

C-4
Teste o sistema do detector de carga da plataforma, S-60 HC




Observação: 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.

O sistema de sobrecarga da máquina é projetado para detectar uma plataforma sobrecarregada e evitar a operação da máquina sempre que a máquina é ligada. Quando ativado, o sistema suspende todas as operações normais da lança, dando avisos visuais e sonoros ao operador.

Os modelos equipados com a opção de sobrecarga da plataforma são fornecidos com componentes adicionais da máquina: um subconjunto de suporte da plataforma com ação de mola ajustável, uma chave limitadora, um módulo eletrônico que recebe o sinal de sobrecarga e interrompe a alimentação e uma indicação de advertência sonora/visual para alertar o operador da sobrecarga.

O subconjunto de suporte da plataforma usa dois braços de suporte de carga que são opostos em uma articulação em forma de paralelogramo completo. Isso isola as cargas da plataforma em um estado de tesoura ou estado vertical, que se transforma em uma carga de compressão. Uma mola na articulação em forma de paralelogramo suporta esta carga de compressão pura independentemente de onde a carga está colocada na plataforma.

Conforme é adicionada carga na plataforma, a mola é comprimida até que, quando a plataforma fica sobrecarregada, o braço inferior entra em contato com uma chave limitadora e o que aciona o sinal de sobrecarga. Quando corretamente ajustado, o sistema de sobrecarga da plataforma desativará a operação normal da lança quando a capacidade da plataforma for atingida.

Observação: execute este procedimento com a lança totalmente retraída e na posição retraída com a máquina em uma superfície firme e nivelada.

Observação: verifique se não há falhas no sistema do detector de carga antes de executar este procedimento.

Observação: em uma máquina que esteja operando corretamente, os LEDs em ambos os módulos de controle localizados próximos da caixa de controle de solo, devem estar apagados.

Observação: se a sua máquina estiver equipada com acessórios da plataforma ou opções, eles devem ser retirados da plataforma OU os pesos destas opções e acessórios devem ser subtraídos dos pesos de teste para calibrar com precisão o sistema detector de carga da plataforma.

1 Remova todos os pesos, ferramentas e equipamentos da plataforma.

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

2 Coloque a chave de comando na posição de controle de solo e puxe para fora o botão vermelho de parada de emergência até a posição ligado tanto no controle de solo quanto no da plataforma.

3 Dê partida no motor utilizando os controles de solo. Não desligue o motor.

4 Utilizando um dispositivo de elevação adequado, coloque um peso de teste apropriado de 340,2 kg no centro do piso da plataforma.

⊙ Resultado: o LED âmbar da faixa restrita de movimento, nos controles da plataforma, deve acender e o motor deve continuar a funcionar.

⊠ Resultado: se o LED âmbar da faixa restrita de movimento, nos controles da plataforma não acender, o alarme não soar e o motor continuar a funcionar, é necessário recalibrar o sistema do detector de carga da plataforma. Consulte o Procedimento de reparo 2-4, *Como calibrar o sistema do detector de carga da plataforma, S-60 HC*.

5 Utilizando um dispositivo de elevação adequado, coloque um peso adicional de teste apropriado de 227,2 a 231,3 kg no centro do piso da plataforma. O peso total da plataforma deve ser de 567,4 a 571,5 kg.

⊙ Resultado: o alarme deve soar e o motor deve desligar. A lâmpada indicadora de sobrecarga da plataforma deve esta acesa tanto no controle de solo como no controle da plataforma. O sistema detector de carga na plataforma está operando corretamente.

⊠ Resultado: se o alarme não soar e o motor não desligar ou a lâmpada indicadora da plataforma não acender nos controle da plataforma e de solo, consulte o Procedimento de reparo 2-4, *Como calibrar o sistema detector de carga da plataforma, S-60 HC*.

Observação: o peso na plataforma deve ser de 544,3 kg ou menos antes que o motor possa ser ligado novamente.

6 Utilizando um dispositivo de elevação adequado, remova os pesos de teste da plataforma.

7 Pressione o botão vermelho de parada de emergência nos controles de solo para a posição desligado, depois puxe o botão vermelho de parada de emergência para a posição ligado para reiniciar o sistema de controle.

Processo de recuperação utilizando os controles da plataforma:

Observação: este procedimento opera somente se a plataforma estiver sobrecarregada ou entrar no envelope de segurança.

1 Com a chave de comando girada para a posição de controles da plataforma, ative a chave seletora de alimentação auxiliar.

⊙ Resultado: a lança retrai automaticamente até ficar numa zona não restrita.

2 Pressione o botão vermelho de parada de emergência nos controles da plataforma para a posição desligado, depois puxe o botão vermelho de parada de emergência para a posição ligado para reiniciar o sistema.

3 Dê partida no motor e desça a lança até a posição retraída.

Processo de recuperação utilizando os controles de solo:

Observação: este procedimento opera somente se a plataforma estiver sobrecarregada ou entrar no envelope de segurança.

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

2 Localize a chave seletora de recuperação na lateral da caixa de controle de solo. Ative a chave seletora de recuperação e a chave seletora de alimentação auxiliar ao mesmo tempo.

⊙ Resultado: a lança retrai totalmente automaticamente e depois abaixa até a posição retraída.

3 Pressione o botão vermelho de parada de emergência nos controles de solo para a posição desligado, depois puxe o botão vermelho de parada de emergência para a posição ligado para reiniciar o sistema.

PROCEDIMENTOS DA LISTA DE VERIFICAÇÃO C REV. A

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

Observação: as especificações da Genie exigem que este procedimento seja executado a cada 500 horas ou semestralmente, 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 resultar em danos aos componentes. Em condições de extrema sujeira, pode haver a necessidade de execução mais frequente deste procedimento.

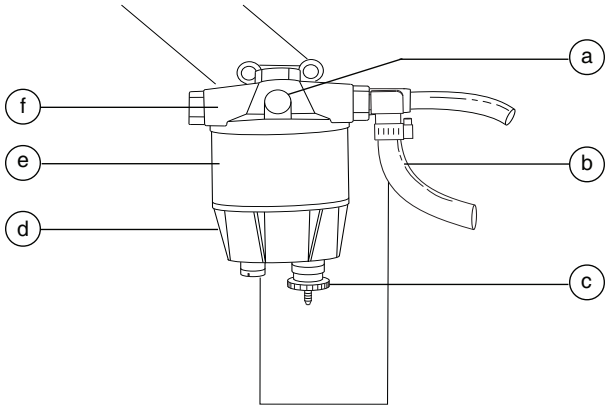
⚠PERIGO Risco de explosão e de incêndio. Os combustíveis do motor são inflamáveis. Execute este procedimento em uma área aberta e bem ventilada, longe de aquecedores, faíscas, chamas e cigarros acesos. Tenha sempre um extintor de incêndio aprovado em local de fácil acesso.

Observação: execute este procedimento com o motor desligado.

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

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

3 Afrouxe o bujão de respiro localizado no cabeçote do filtro de combustível/separador de água.



a bujão de respiro
b linha de combustível principal
c bujão de drenagem
d prato do filtro
e elemento do filtro
f 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 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.

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

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

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

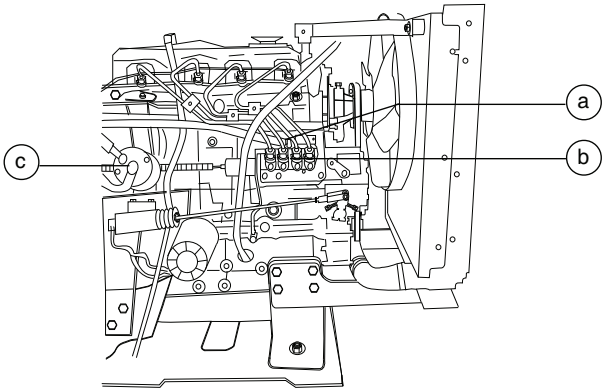
Faça a sangria do sistema:

12 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.

13 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.

14 Afrouxe o bujão de respiro na parte superior da bomba de injeção de combustível.



a bujão de respiro
b bomba de injeção de combustível
c bomba de elevação de combustível

15 Opere a alavanca de escorva ou botão de escorva (se equipado) da bomba de elevação de combustível até que combustível, sem ar, saia pelo bujão de respiro. Aperte o bujão de respiro.

16 Limpe todo o resíduo de combustível que tenha respingado no procedimento.

17 Opere o motor de partida por intervalos de 15 segundos até o motor dar a partida.

Observação: é importante deixar o motor de partida esfriar por 30 segundos entre cada intervalo de operação de 15 segundos.

Observação: se o motor funcionar corretamente por curto tempo e depois parar ou funcionar de modo irregular, verifique se há ar no sistema de combustível. Se houver ar no sistema de combustível, é provável que haja um vazamento no lado de baixa pressão do sistema.

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

PROCEDIMENTOS DA LISTA DE VERIFICAÇÃO C REV. A

C-6
Substitua o elemento do filtro de ar - modelos Deutz e Perkins

Observação: 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 Localize o conjunto do filtro de ar do motor.

2 Solte as travas da tampa da extremidade do tubo do filtro de ar. Remova a tampa da extremidade.

3 Retire e descarte o elemento do filtro.

4 Limpe a parte interna do tubo e a tampa da extremidade com um pano úmido.

5 Instale o novo elemento do filtro.

6 Instale a tampa da extremidade do tubo do filtro de ar e prenda as travas da tampa da extremidade.

C-7
Verifique as chaves limitadoras do envelope de segurança e o sensor do ângulo, S-60X e S-60XC

Observação: 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 do envelope de segurança. O uso contínuo de um envelope de segurança operando incorretamente pode fazer com que o sistema não restrinja a faixa de movimento. A estabilidade da máquina pode ser comprometida resultando em tombamento da máquina.

Observação: execute este procedimento com a máquina sobre uma superfície firme e nivelada, removendo todo o peso, ferramentas e acessórios da plataforma.

Observação: inicie este procedimento com a lança totalmente retraída e na posição retraída.

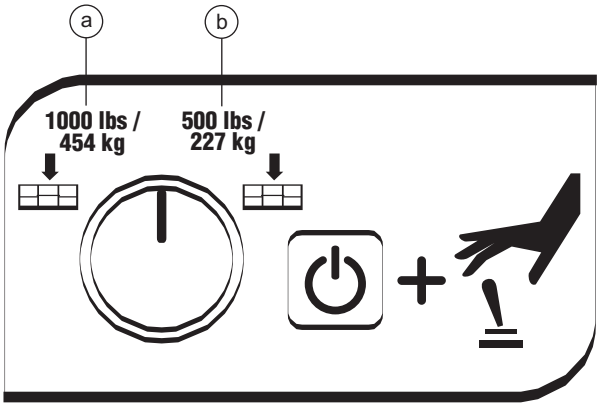
Controles de solo:

1 Coloque a chave de comando na posição de controle de solo e puxe o botão vermelho de parada de emergência para a posição ligado.

2 Dê a partida no motor nos controles de solo.

REV. A PROCEDIMENTOS DA LISTA DE VERIFICAÇÃO C

3 Vire e mantenha a chave de habilitação de função para a restrição máxima da capacidade da plataforma e erga a lança primária até estar totalmente elevada.



a restrição máxima da capacidade da plataforma
b capacidade máxima não restrita da plataforma

4 Estenda a lança primária até estar totalmente estendida.

5 Abaixe a lança primária até que ela pare.

⊙ Resultado: a lança para automaticamente após 10 graus.

⊠ Resultado: a lança primária não para após 10 graus. Verifique as chaves limitadoras LST3O e LST3S.

6 Coloque a chave de comando na posição desligado e pressione o botão de parada de emergência.

Observação: a etapa seguinte pode ser executada usando uma fita métrica ou um transferidor digital (Num. de peça Genie: 58377).

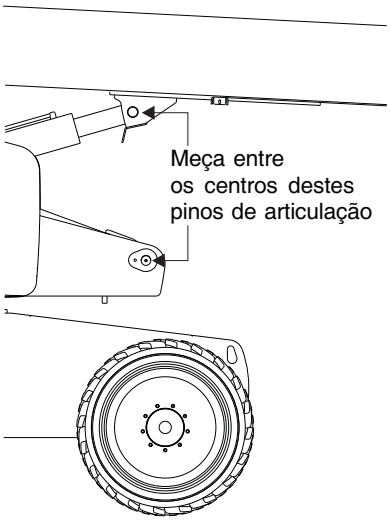
7 **Fita métrica:**

Meça a distância entre o centro dos pinos de articulação como se indica, 434 cm ± 5 cm.

Transferidor digital:

Coloque o transferidor digital no chassi da base giratória e ajuste o transferidor em 0°. Coloque o transferidor na parte superior da lança primária. A leitura do transferidor deve ser 58° ± 2°.

⊠ Resultado: o ângulo da lança primária não está dentro das especificações. Consulte o Departamento de assistência técnica da Genie Industries.



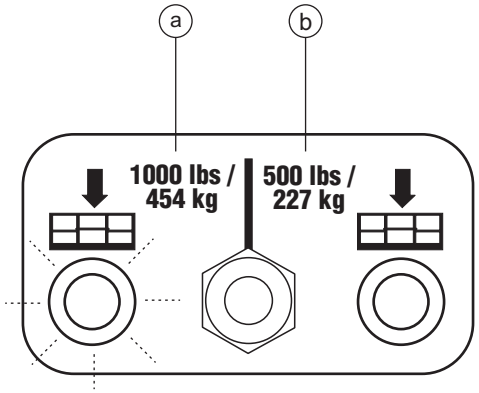
PROCEDIMENTOS DA LISTA DE VERIFICAÇÃO C REV. A

Controles da plataforma:

Observação: inicie este procedimento com a lança totalmente retraída e na posição retraída.

1 Puxe para fora o botão vermelho de parada de emergência para a posição ligado e dê partida no motor.

2 Selecione a restrição máxima da capacidade da plataforma com a chave seletora.



a restrição máxima da capacidade da plataforma
b capacidade máxima não restrita da plataforma

3 Erga a lança primária até estar totalmente elevada.

4 Estenda a lança primária até estar totalmente estendida.

5 Abaixe a lança primária até que ela pare.

⊙ Resultado: a lança para automaticamente após 10 graus e a luz da capacidade não restrita da plataforma pisca.

⊠ Resultado: a lança primária não para após 10 graus. Calibre o sensor de ângulo da plataforma. Consulte o Procedimento de reparo 1-2, *Como calibrar o sensor de ângulo da lança.*

6 Movimente o joystick de descida da lança primária para fora do centro e retraia a lança primária até que a luz de capacidade não restrita da plataforma pare de piscar.

⊙ Resultado: a descida da lança primária deve voltar à operação normal.

7 Abaixe a lança primária 1,5 m e ative a extensão da lança primária.

⊙ Resultado: a extensão da lança primária para e a luz de capacidade não restrita da plataforma começa a piscar.

8 Ative a extensão da lança primária e erga a lança primária até a luz de capacidade não restrita da plataforma parar de piscar.

⊙ Resultado: a extensão da lança primária deve voltar à operação normal.

9 Retorne a máquina à posição totalmente retraída.

C-8
Execute a manutenção no motor - modelos Perkins



Observação: as especificações do motor exigem que este procedimento seja executado a cada 600 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 Perkins Série 400* (Núm. de peça Perkins: TPD 1443S).

Manual de operação Perkins Série 400	
Núm. de peça Genie	94890

C-9
Execute a manutenção no motor - modelos Ford



Observação: 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.

Procedimentos necessários de manutenção e mais informações sobre o motor estão disponíveis no *Manual do operador Ford DSG-423 EFI* (Núm. de peça EDI: 1060020).

Manual do operador Ford DSG-423 EFI	
Núm. de peça Genie	119488

Procedimentos da lista de verificação D

REV. A

D-1
Verifique os coxins da lança



Observação: as especificações da Genie exigem que este procedimento seja executado a cada 1.000 horas ou anualmente, o que ocorrer primeiro.

Manter os coxins da lança em boas condições é essencial 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 gastos ou com calços incorretos pode resultar em danos aos componentes e em condições inseguras de operação.

1 Dê a partida no motor nos controles de solo.

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

3 Meça cada coxim. Substitua os coxins quando atingir a espessura mínima permitida. Se o coxim ainda estiver dentro da especificação, calce conforme necessário para obter uma folga mínima sem emperrar.

4 Estenda e retraia a lança primária 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.

Especificações dos coxins	Mínimo
Coxins superior e lateral (extremidade da lança da plataforma)	12,7 mm
Coxins inferiores (extremidade da lança da plataforma)	15,9 mm
Coxins superior e lateral (extremidade da articulação da lança)	12,7 mm
Coxins inferiores (extremidade da articulação da lança)	15,9 mm

D-2
Verifique os parafusos do mancal de rotação da base giratória

Observação: as especificações da Genie exigem que este procedimento seja executado a cada 1.000 horas ou anualmente, o que ocorrer primeiro.

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

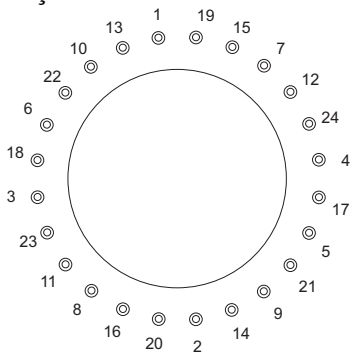
1 Eleve a lança e coloque um calço de segurança no haste do cilindro de elevação. Baixe com cuidado a lança até o calço de segurança do cilindro de elevação.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. Mantenha as mãos afastadas dos cilindros e de todas as partes móveis ao abaixar a lança.

Observação: a Genie pode fornecer o calço de segurança do cilindro de elevação (Núm. de peça Genie: 75097).

2 Desligue o motor.

3 Verifique se cada parafuso de fixação da base giratória está apertado na sequência conforme a especificação. Consulte a Seção 2, *Especificações.*



Sequência de torque dos parafusos

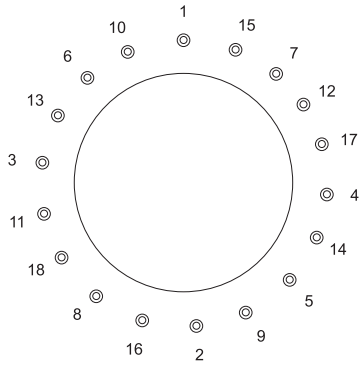
4 Dê partida no motor utilizando os controles de solo.

5 Eleve a lança e remova o calço de segurança.

6 Desça a lança até a posição retraída.

7 Remova as tampas do chassi da máquina dos lados das rodas comandadas e não comandadas pela direção.

8 Verifique se cada parafuso inferior de fixação da base giratória sob o chassi da máquina está apertado na sequência conforme a especificação. Consulte a Seção 2, *Especificações.*



Sequência de torque dos parafusos

D-3
Verifique se há desgaste do mancal da base giratória

Observação: as especificações da Genie exigem que este procedimento seja executado a cada 1.000 horas ou anualmente, o que ocorrer primeiro.

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 resultar em condições inseguras de operação, resultando em acidentes fatais ou acidentes pessoais graves e em danos aos componentes.

Observação: execute este procedimento com a máquina em uma superfície firme e nivelada e com a lança na posição retraída.

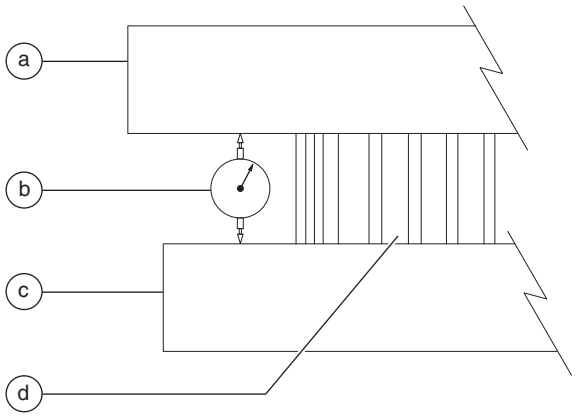
1 Engraxe o mancal da base giratória. Consulte A-13, *Engraxe o mancal de rotação da base giratória e a engrenagem de rotação.*

2 Aperte os parafusos do mancal da mesa giratória conforme a especificação. Consulte D-2, *Verifique 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 em 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-4
Substitua o óleo do cubo de tração

Observação: as especificações da Genie exigem que este procedimento seja executado a cada 1.000 horas ou anualmente, o que ocorrer primeiro.

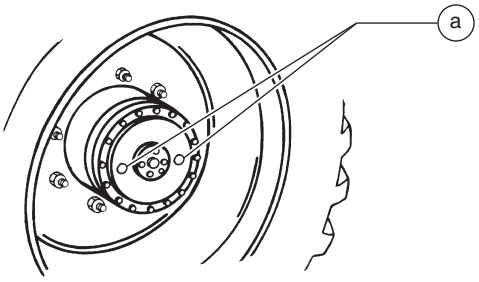
A troca do óleo do cubo de tração é fundamental para um bom desempenho e maior vida útil da máquina. Deixar de trocar o óleo do cubo de tração anualmente pode prejudicar o desempenho da máquina e seu uso contínuo pode provocar danos aos componentes.

S-60, S-65, S-60 HC, S-60X e S-60XC:

1 Selecione o cubo de tração no qual será feita a manutenção. Movimente a máquina até que um dos dois bujões fique posicionado no ponto mais baixo.

2 Remova ambos os bujões e drene o óleo num recipiente adequado.

3 Movimente a máquina até que os dois bujões estejam na horizontal.



a bujões do cubo de tração

4 Encha o cubo até que o óleo fique no nível da parte inferior do furo do bujão. Consulte a Seção 2, *Especificações.*

5 Instale os bujões no cubo de tração.

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

7 Repita o procedimento para cada cubo de tração.

PROCEDIMENTOS DA LISTA DE VERIFICAÇÃO D REV. A

S-60 TRAX e S-65 TRAX:

1 Selecione o cubo de tração no qual será feita a manutenção. Afrouxe e remova todos os elementos de fixação da roda dentada que for possível do adaptador do cubo.

2 Movimente a máquina em qualquer direção apenas o suficiente para acessar os demais elementos de fixação. Não remova os elementos de fixação.

3 Calce as esteiras na extremidade oposta da máquina para evitar que ela se movimente.

4 Centralize um macaco de ampla capacidade (10.000 kg) sob o chassi da máquina entre as esteiras.

5 Erga a máquina até as esteiras levantarem do solo e depois coloque cavaletes sob o chassi da máquina, para apoiá-la.

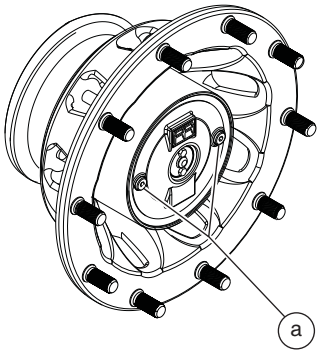
6 Prenda uma correia de elevação de uma ponte rolante no ponto central do conjunto da esteira, acima da roda dentada.

7 Remova os elementos de fixação restantes da roda dentada do adaptador do cubo.

8 Remova cuidadosamente o conjunto da esteira do cubo de tração e deixe de lado.

⚠CUIDADO Risco de esmagamento. O conjunto da esteira pode se desequilibrar e cair ao ser removido da máquina, se não for sustentado corretamente pela ponte rolante.

9 Localize o pino de desconexão do cubo no centro do cubo de tração. Pressione manualmente o pino e gire o cubo de tração até que um dos dois bujões esteja no ponto mais baixo.



a bujões do cubo de tração

10 Remova ambos os bujões e drene o óleo num recipiente adequado.

11 Pressione manualmente o pino de desconexão do cubo e gire o cubo de tração até que ambos os bujões estejam na horizontal.

12 Encha o cubo até que o óleo fique no nível da parte inferior do furo do bujão. Consulte a Seção 2, *Especificações.*

13 Instale os bujões no cubo de tração.

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

15 Prenda uma correia de elevação de uma ponte rolante no ponto central do conjunto da esteira, acima da roda dentada.

16 Instale o conjunto da esteira no adaptador do cubo de tração enquanto guia os prisioneiros do adaptador do cubo para dentro da roda dentada do conjunto da esteira. Instale todos os elementos de fixação da roda dentada que for possível no cubo de tração e aperte conforme a especificação. Consulte a Seção 2, *Especificações*.

17 Eleve a máquina, remova os cavaletes e abaixe a máquina.

18 Movimente a máquina em qualquer direção apenas o suficiente para poder instalar os demais elementos de fixação no adaptador do cubo de tração. Desligue a máquina.

19 Instale os elementos de fixação da roda dentada restantes no cubo de tração e aperte conforme a especificação. Consulte a Seção 2, *Especificações*.

20 Repita o procedimento para cada cubo de tração.

D-5
Verifique a configuração da roda livre

Observação: as especificações da Genie exigem que este procedimento seja executado a cada 1.000 horas ou anualmente, o que ocorrer primeiro.

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.

Lado não comandado pela direção: Todos os modelos

1 Calce as rodas ou esteiras (se equipado) comandadas pela direção para impedir que a máquina se desloque.

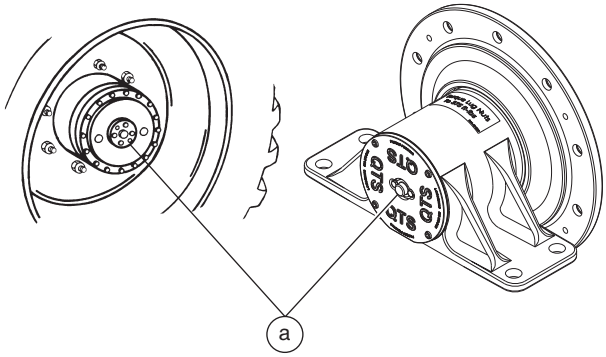
2 Centralize um macaco de ampla capacidade (10.000 kg) sob o chassi da máquina entre as rodas ou esteiras não comandadas pela direção.

3 Eleve as rodas ou esteiras do solo e depois coloque cavaletes sob o chassi da máquina, para apoiá-la.

PROCEDIMENTOS DA LISTA DE VERIFICAÇÃO D REV. A

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

Modelos com pneus RT Modelos com TRAX



a tampa de desconexão do cubo de tração

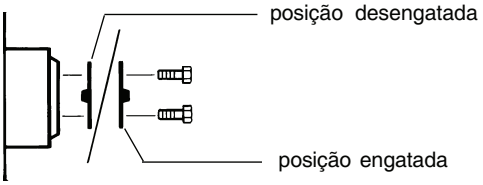
5 Gire manualmente cada roda ou esteira não comandada pela direção.

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

Observação: **S-60 TRAX e S-65 TRAX:** devido aos componentes adicionais do sistema da esteira, que aumentam o atrito rotacional, talvez não seja possível girar a esteira manualmente.

6 Engate novamente os cubos de tração virando as tampas de desconexão do cubo. Gire cada roda ou esteira para verificar o acoplamento. Eleve a máquina e remova os macacos de cremalheira.

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



Lado comandado pela direção: modelos 4WD

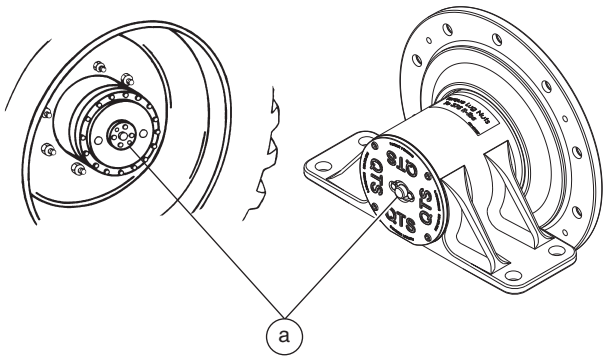
7 Calce as rodas ou esteiras não comandadas pela direção para impedir que a máquina se desloque.

8 Centralize um macaco de ampla capacidade (10.000 kg) sob o chassi da máquina entre as rodas ou esteiras comandadas pela direção.

9 Eleve as rodas ou esteiras do solo e depois coloque cavaletes 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 tração do lado comandado pela direção.

Modelos com pneus RT Modelos com TRAX



a tampa de desconexão do cubo de tração

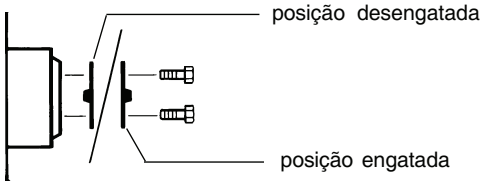
11 Gire manualmente cada roda ou esteira comandada pela direção.

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

Observação: **S-60 TRAX e S-65 TRAX:** devido aos componentes adicionais do sistema da esteira, que aumentam o atrito rotacional, talvez não seja possível girar a esteira manualmente.

12 Engate novamente os cubos de tração virando as tampas de desconexão do cubo. Gire cada roda ou esteira para verificar o acoplamento. Eleve a máquina, remova os cavaletes e abaixe a máquina.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de colisão. Não engatar novamente os cubos de tração pode causar morte ou acidentes pessoais graves e danos patrimoniais.



D-6
Substitua os filtros de óleo hidráulico

Observação: a Genie exige que este procedimento seja executado a cada 1.000 horas ou anualmente, 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, os filtros podem precisar ser trocados com mais frequência.

⚠CUIDADO Risco de acidentes pessoais. Cuidado com óleo quente. O contato com óleo quente pode resultar em 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 alojamento do filtro de retorno hidráulico na parte superior do tanque de óleo hidráulico.

2 Remova a tampa do alojamento do filtro.

3 Eleve a alavanca no elemento do filtro e gire o elemento no sentido anti-horário para soltar o elemento da caixa do filtro.

4 Remova o elemento do filtro do alojamento do filtro.

5 Instale o novo elemento do filtro no alojamento do filtro.

6 Pressione o elemento do filtro para baixo para se assegurar que o anel de vedação no elemento está totalmente assentado dentro do alojamento.

7 Gire o elemento do filtro no sentido horário para travá-lo em sua posição.

8 Instale a tampa do alojamento do filtro.

9 Use um marcador de tinta indelével para escrever a data e o número de horas do horímetro no alojamento do filtro de óleo.

Filtros de média e alta pressão:

Observação: o filtro de média pressão é para a bomba de carga e o filtro de alta pressão é para todas as funções da máquina, exceto o circuito de acionamento e o circuito do eixo oscilante.

10 Abra a tampa da base giratória na lateral do motor e localize os filtros de média e alta pressão próximos da bomba.

Observação: o filtro de média pressão localiza-se próximo à bomba. O filtro de alta pressão, com indicador das condições do filtro, localiza-se à esquerda.

11 Coloque um recipiente adequado sob cada filtro.

12 Remova os alojamentos do filtro com uma chave localizada na parte inferior dos alojamentos para esse fim.

13 Remova os elementos do filtro dos alojamentos.

14 Inspecione as vedações do alojamento e substitua-as, se necessário.

15 Instale os novos elementos do filtro nos alojamentos e aperte-os firmemente.

Observação: os filtros de média e alta pressão usam os mesmos elementos.

16 Limpe todo o resíduo de óleo que tenha respingado no procedimento de instalação.

17 Use um marcador de tinta indelével para escrever a data e o número de horas do horímetro nos alojamentos do filtro de óleo.

18 Dê a partida no motor nos controles de solo.

19 Inspecione os alojamentos dos filtros e respectivos componentes para ter certeza de que não há nenhum vazamento.

REV. A PROCEDIMENTOS DA LISTA DE VERIFICAÇÃO D

D-7
Execute a manutenção no motor - modelos Deutz




Observação: as especificações do motor exigem que este procedimento seja executado a cada 1.000 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 Série 2011* (Núm. de peça Deutz: 0312-3547).

Manual de operação Deutz Série 2011	
Núm. de peça Genie	139320

Procedimentos da lista de verificação E

REV. A

E-1
Teste ou troque o óleo hidráulico



Observação: a Genie exige que este procedimento seja executado a cada 2.000 horas ou a cada dois anos, o que ocorrer primeiro. Execute este procedimento com mais frequência se o ambiente tiver muita poeira.

A troca ou teste do óleo hidráulico é fundamental para um bom desempenho e maior vida útil da máquina. A tela de sucção e o óleo 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 de óleos quanto aos níveis específicos de contaminação para verificar se a troca do óleo 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: ao remover uma mangueira ou conexão, o anel de vedação (se equipado) 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*.

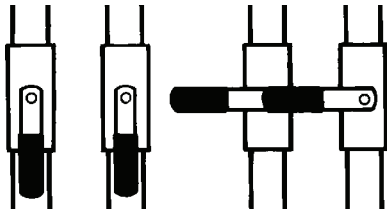
Observação: execute este procedimento com a lança na posição retraída.

1 **Modelos Ford:** gire a válvula no tanque de GLP no sentido horário até a posição desligado (se equipado). Em seguida, desconecte lentamente a mangueira do tanque de GLP.

2 **Modelos Ford:** abra as braçadeiras das correias do tanque de GLP e remova o tanque de GLP da máquina (se equipado).

3 Abra a tampa da base giratória do lado dos controles de solo e localize as duas válvulas do tanque hidráulico no tanque hidráulico. Feche as válvulas.

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.



4 Coloque um recipiente adequado sob o tanque de óleo hidráulico.

5 Remova o bujão de drenagem do tanque de óleo hidráulico.

6 Escoe todo o óleo do tanque para um recipiente apropriado. Consulte as especificações de capacidade.

REV. A PROCEDIMENTOS DA LISTA DE VERIFICAÇÃO E

7 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.

8 Desconecte e tampe a mangueira hidráulica do filtro de retorno no filtro de retorno. Tampe a conexão no alojamento do filtro.

9 Remova a tampa da base giratória do lado dos controles de solo.

10 Sustente o tanque de óleo hidráulico com um dispositivo de elevação de carga adequado.

11 Remova os elementos de fixação do tanque de óleo hidráulico.

12 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.

13 Remova os elementos de fixação do alojamento do filtro de retorno. Remova o alojamento do filtro de retorno do tanque de óleo hidráulico.

14 Tire a tela de sucção do tanque e limpe-a com um solvente suave.

15 Enxágue a parte interna do tanque com um solvente suave.

16 Instale as telas de sucção aplicando veda-rosca nas roscas.

17 Coloque o bujão de drenagem aplicando veda-rosca na rosca.

18 Instale o alojamento do filtro de retorno no tanque de óleo hidráulico.

19 Instale na máquina o tanque de óleo hidráulico.

20 Instale as duas mangueiras de sucção nas telas de sucção.

21 Instale a mangueira de abastecimento para a unidade de alimentação auxiliar e a mangueira do filtro de retorno.

22 Abra as duas válvulas do tanque hidráulico no tanque hidráulico.

23 Encha o tanque com óleo hidráulico até que o nível esteja dentro dos 5 cm superiores do indicador de nível. Não encha demais.

24 Limpe todo o óleo derramado.

25 Escorve a bomba. Consulte o Procedimento de reparo 6-2, *Como escorvar a bomba.*

Observação: utilize sempre veda-roscas de tubo ao instalar as conexões da mangueira de sucção e o bujão de drenagem.

PROCEDIMENTOS DA LISTA DE VERIFICAÇÃO E REV. A

E-2
Execute a manutenção no motor - modelos Deutz



Observação: 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.

Procedimentos necessários de manutenção e mais informações sobre o motor estão disponíveis no *Manual de operação Deutz Série 2011* (Núm. de peça Deutz: 0312-3547).

Manual de operação Deutz Série 2011	
Núm. de peça Genie	139320

E-3
Execute a manutenção no motor - modelos Deutz



Observação: 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 Série 2011* (Núm. de peça Deutz: 0312-3547).

Manual de operação Deutz Série 2011	
Núm. de peça Genie	139320

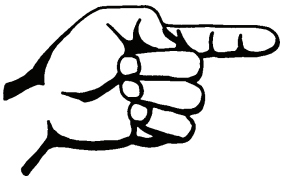
E-4
Substitua os cabos de extensão/retração da lança



Observação: as especificações da Genie exigem que este procedimento seja executado a cada 7 anos.

Os cabos de extensão/retração da lança são responsáveis pela extensão e retração do tubo número 3 da lança. A substituição dos cabos de extensão/retração da lança é fundamental para o bom desempenho da máquina e para operação segura da máquina. As funções de extensão/retração devem ser executadas suavemente, sem solavancos, sem emperrar e sem ruídos incomuns.

1 Substitua os cabos de extensão/retração da lança. Consulte o Procedimento de reparo 4-5, *Como ajustar os cabos de extensão/retração da lança.*



Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

Procedimentos de reparo

REV. A



Observe e siga estas instruções:

- ☑ Os procedimentos de reparo devem ser executados por uma pessoa treinada e qualificada para fazer reparos nesta 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 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 resultar em 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 neutra;
  - base giratória deslocada com a lança entre as rodas não comandadas pela direção;
  - base giratória presa com a 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

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, resultará em acidentes pessoais graves ou morte.

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

⚠CUIDADO Utilizado para indicar a presença de uma situação de possível risco que, se não for evitada, poderá provocar acidentes pessoais leves ou moderados.

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

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

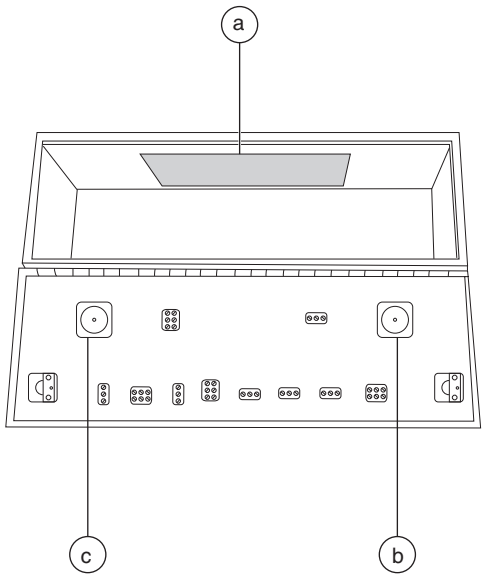
⊗ Indica que um resultado incorreto ocorreu após a execução de uma série de etapas.

Controles da plataforma

REV. A

A caixa de controle da plataforma contém uma placa de circuito impresso. A placa de circuitos ALC-500, localizada dentro da caixa de controle da plataforma, controla todas as funções proporcionais da máquina a partir da plataforma. 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 da placa de circuitos do ECM nos controles da plataforma. Se ocorrer um erro no joystick ou se um joystick for substituído, será necessário calibrar para que essa função específica da máquina opere. Consulte 1-2, *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 circuitos ALC-500
b controle do joystick de movimento/ direção
c controle do joystick de subida/ descida, extensão/retração da lança primária e giro à esquerda/direita da base giratória

1-1 Placa de circuitos ALC-500

⚠ADVERTÊNCIA Risco de choques elétricos/ queimadura. O contato com circuitos carregados eletricamente pode resultar em morte ou em acidentes pessoais graves. Retire anéis, relógios e outras joias.

Observação: quando a placa de circuitos ALC-500 for substituída, os controles do joystick precisarão ser calibrados. Consulte 1-2, *Como calibrar um joystick.*

Como remover a placa de circuitos ALC-500

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 ALC-500, instalada na parte interna da caixa de controle da plataforma.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de choques elétricos/ queimadura. O contato com circuitos carregados eletricamente pode resultar em morte ou em acidentes pessoais graves. Retire anéis, relógios e outras joias.

4 Prenda uma pulseira de aterramento ao parafuso de aterramento localizado dentro da caixa de controle da plataforma.

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, desconecte os conectores dos fios da placa de circuitos.

6 Remova os elementos de fixação da placa de circuitos ALC-500.

7 Remova cuidadosamente a placa de circuitos ALC-500 da caixa de controle da plataforma.

1-2 Joysticks

Como calibrar um joystick

Os joysticks desta máquina utilizam tecnologia digital de Efeito Hall para controle proporcional. Se um 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: execute este procedimento com o motor desligado.

1 Abra a caixa de controle da plataforma.

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

3 Coloque a chave de comando na posição de controle da plataforma. Não dê a partida no motor.

4 Selecione um joystick para calibrar.

5 Desconecte o conector do chicote de cabos do joystick por aproximadamente 10 segundos ou até que o alarme soe. Conecte o conector do chicote de cabos ao joystick.

6 Mova o joystick em seu curso completo em qualquer direção e mantenha assim por 5 segundos.

7 Volte o joystick para a posição neutra, pause por um momento e depois mova-o em seu curso completo para a direção oposta. Mantenha pressionado por 5 segundos.

⊙ Resultado: o alarme deve soar indicando que a calibração do joystick foi bem-sucedida.

⊠ Resultado: o alarme não soa. Verifique as conexões elétricas ou substitua o joystick.

8 Repita esse procedimento para cada função da máquina controlada por joystick, incluindo a chave oscilante da direção.

Observação: nenhum função da máquina deve estar operando durante o procedimento de calibração do joystick.

Como ajustar o joystick Definição de valor mínimo

A definição de valor mínimo de um joystick é a saída mínima na qual uma válvula proporcional de função pode ser aberta e permitir que a função opere.

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 Coloque a chave de comando na posição de controle da plataforma. Não dê a partida no motor.

3 Pressione o botão vermelho de parada de emergência nos controles da plataforma para a posição desligado.

4 Não pressione a chave de pé.

5 Mova e segure a chave seletora de habilitação de movimento para a posição à direita e puxe o botão vermelho de parada de emergência para a posição ligado.

6 Assim que o alarme soar, solte a chave seletora de habilitação de movimento.

7 Por um instante, ative a chave seletora de habilitação de movimento para a direita 8 vezes.

⊙ Resultado: deve haver uma pausa e o alarme deve soar 8 vezes indicando que a máquina está em modo de calibração de valor mínimo.

⊠ Resultado: o alarme não soa. Repita as etapas 3 a 7.

8 Dê a partida no motor com os controles da plataforma e pressione a chave de pé.

9 Selecione um joystick de função da lança para definir o valor mínimo.

10 Afaste lentamente o joystick do centro em qualquer direção apenas até que a função comece a se mover.

11 Mova lentamente o joystick de volta para a posição neutra. Imediatamente antes de a função parar de mover, mova a chave seletora de habilitação de movimento para qualquer um dos lados para definir o valor mínimo.

12 Repita as etapas 9 a 11 para cada função da máquina da lança controlada por joystick (subida/descida da lança, extensão/retração da lança, rotação da base giratória).

13 Volte o joystick para a posição neutra e aguarde aproximadamente 10 segundos para permitir que as definições sejam salvas.

⊙ Resultado: o alarme deve soar indicando que as definições foram salvas na memória.

Observação: não opere nenhuma função da máquina durante os 10 segundos de espera.

Como ajustar o joystick Definição da saída máxima

A definição de saída máxima de um joystick controla a velocidade máxima de uma função da máquina controlada por um joystick. Sempre que um cilindro hidráulico, motor de acionamento ou bomba hidráulica forem substituídos, a definição de saída máxima deve ser ajustada para manter o desempenho ideal. As definições de saída máxima no joystick podem ser alteradas para compensar o desgaste da bomba hidráulica para manter o desempenho máximo da máquina.

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 Coloque a chave de comando na posição de controle da plataforma. Não dê a partida no motor.

3 Pressione o botão vermelho de parada de emergência nos controles da plataforma para a posição desligado.

4 Não pressione a chave de pé.

5 Mova e segure a chave seletora de habilitação de movimento para a posição à direita e puxe o botão vermelho de parada de emergência para a posição ligado.

6 Quando o alarme soar, solte a chave seletora de habilitação de movimento.

7 Por um instante, ative a chave seletora de habilitação de movimento para a direita 4 vezes.

⊙ Resultado: deve haver uma pausa e o alarme deve soar 4 vezes indicando que a máquina está em modo de calibração de saída máxima.

⊠ Resultado: o alarme não soa. Repita as etapas 3 a 7.

8 Dê a partida no motor com os controles da plataforma e pressione a chave de pé.

9 Acione um cronômetro e ative a função da máquina que precisa ser ajustada. Registre quanto tempo demora para aquela função completar um ciclo completo (por exemplo, subida da lança).

10 Compare o tempo de função da máquina com os tempos listados na Seção 2, *Especificações.* Determine se o tempo da função precisa ser aumentado ou reduzido.

11 Enquanto o joystick estiver ativado, ajuste a definição de saída máxima para atingir o tempo de ciclo adequado para a função. Por um instante, mova a chave seletora de habilitação de movimento para a direita para aumentar ou para a esquerda para diminuir a velocidade da função.

Observação: cada vez que a chave seletora de habilitação de movimento é momentaneamente movimentada, a velocidade de operação muda em incrementos de 2% a partir de um padrão de 100%, com o mínimo de 60% e o máximo de 120%.

12 Repita as etapas de 9 a 11 para cada função da máquina controlada por joystick.

13 Volte o joystick para a posição neutra e aguarde aproximadamente 10 segundos para permitir que as definições sejam salvas.

⊙ Resultado: o alarme deve soar indicando que as definições foram salvas na memória.

⊠ Resultado: o alarme não soa. O ajuste mínimo ou máximo foi obtido. Nenhuma mudança pode ser salva.

Observação: não opere nenhuma função da máquina durante os 10 segundos de espera.

Como ajustar o joystick 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.

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 Coloque a chave de comando na posição de controle da plataforma. Não dê a partida no motor.

3 Pressione o botão vermelho de parada de emergência nos controles da plataforma para a posição desligado.

4 Não pressione a chave de pé.

5 Mova e segure a chave seletora de habilitação de movimento para a posição à direita e puxe o botão vermelho de parada de emergência para a posição ligado.

6 Quando o alarme soar, solte a chave seletora de habilitação de movimento.

7 Por um instante, ative a chave seletora de habilitação de movimento para a direita 6 vezes.

⊙ Resultado: deve haver uma pausa e o alarme deve soar 6 vezes indicando que a máquina está em modo de calibração de taxa de variação.

⊠ Resultado: o alarme não soa. Repita as etapas 3 a 7.

8 Dê a partida no motor com os controles da plataforma e pressione a chave de pé.

9 Acione um cronômetro e mova simultaneamente o joystick em qualquer uma das direções até o final do curso. Observe quanto tempo demora para que a função atinja a velocidade máxima. Essa é a taxa de variação.

10 Compare o tempo da taxa de variação da função com a tabela e determine se esse tempo precisa ser aumentado ou diminuído.

11 Solte a chave de pé.

12 Ative o joystick e ajuste a taxa de variação. Por um instante, mova a chave seletora de habilitação de movimento para a direita para aumentar ou para a esquerda para diminuir o tempo.

Observação: cada vez que a chave seletora de habilitação de movimento é momentaneamente movimentada, o tempo muda em incrementos de 5% a partir de um padrão de 100%, com o mínimo de 50% e o máximo de 150%.

13 Repita as etapas de 9 a 11 para cada função da máquina controlada por joystick.

14 Volte o joystick para a posição neutra e aguarde aproximadamente 10 segundos para permitir que as definições sejam salvas.

⊙ Resultado: o alarme deve soar indicando que as definições foram salvas na memória.

⊠ Resultado: o alarme não soa. O ajuste mínimo ou máximo foi obtido. Nenhuma mudança pode ser salva.

Observação: não opere nenhuma função da máquina durante os 10 segundos de espera.

Taxa de variação (definições de fábrica)	
Subida/descida da lança	
acelerar transição	1 segundo
desacelerar transição	10 segundos
acelerar taxa de variação S	1 segundo
desacelerar taxa de variação S	0,45 segundo
Extensão/retração da lança	
acelerar	2 segundos
desacelerar	0,5 segundo
Rotação da base giratória	
acelerar	2 segundos
desacelerar	0,75 segundo
Tração	
acelerar	2 segundos
desacelerar para neutro	0,5 segundo
desacelerar, mudança de direção	0,5 segundos
desacelerar, motor desembreado	0,75 segundos
desacelerar, freando	1 segundo
desacelerar, mudança de baixa para alta velocidade	1 segundo
desacelerar, mudança de alta para baixa velocidade	4 segundos

Como calibrar o sensor de ângulo da lança

O sensor de ângulo da lança controla o ângulo máximo que a lança pode atingir.

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

1 Puxe o botão vermelho de parada de emergência até a posição ligado nos controles de solo.

2 Coloque a chave de comando na posição de controles da plataforma.

3 Não dê a partida no motor nem pressione para baixo a chave de pé.

4 Mova e segure a chave seletora de habilitação de movimento para a posição à direita e puxe o botão vermelho de parada de emergência para a posição ligado.

5 Quando o alarme soar, solte a chave seletora de habilitação de movimento.

6 Por um instante, ative a chave seletora de habilitação de movimento para a direita 12 vezes.

⊙ Resultado: deve haver uma pausa e o alarme deve soar 12 vezes indicando que a máquina está em modo de calibração de valor mínimo.

7 Dê a partida no motor com os controles da plataforma e pressione a chave de pé.

8 Mova o joystick para trás para retrair totalmente a lança. Com a lança na posição retraída, movimente momentaneamente a chave seletora de habilitação do movimento à direita para ajustar a posição retraída.

9 Mova o joystick para frente para erguer a lança até sua posição mais alta, depois mova momentaneamente a chave seletora de habilitação do movimento à direita para ajustar o ângulo máximo.

Observação: reduza manualmente a velocidade do controle de elevação conforme ele atinge o ângulo máximo.

⊙ Resultado: o alarme deve soar indicando que as definições foram salvas na memória.

Componentes da plataforma

REV. A

2-1
Cilindro auxiliar de nivelamento da plataforma

O cilindro auxiliar e a articulação do rotor são os dois suportes primários da plataforma. O cilindro auxiliar mantém o nível da plataforma em todo o envelope de trabalho da lança. Ele opera em um circuito hidráulico fechado com o cilindro principal. O cilindro auxiliar está equipado com válvulas de balanceamento para evitar movimento no caso de uma falha na linha hidráulica.

Como remover o cilindro auxiliar de nivelamento da plataforma

Observação: antes de remover o cilindro, faça a sangria do cilindro auxiliar, para garantir que não haja ar no circuito fechado.

Observação: ao remover uma mangueira ou conexão, o anel de vedação (se equipado) 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 Estenda a lança até que o pino de articulação da extremidade da camisa do cilindro auxiliar esteja acessível.

2 Eleve um pouco a lança e coloque calços sob a plataforma para apoiá-la.

3 Baixe a lança até que a plataforma apoie nos calços somente o suficiente para suportar a plataforma.

Observação: não apoie todo o peso da lança nos calços.

4 Remova o elemento de fixação do pino de articulação da extremidade da haste do cilindro auxiliar. Utilize um punção de metal macio para remover o pino de articulação da extremidade da haste.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. **S-65 e S-65 TRAX:** se não estiver bem apoiado, o jib pode cair quando o pino de articulação for retirado da extremidade da haste do cilindro auxiliar.

5 Remova os anéis de retenção externos do pino da articulação da extremidade da camisa.

6 Utilize um punção de metal macio para remover o pino de articulação da extremidade da camisa.

7 Puxe cuidadosamente o cilindro para fora da lança para acessar as mangueiras hidráulicas.

8 Identifique, desconecte e tampe as mangueiras hidráulicas do cilindro escravo. 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.

Como fazer a sangria do cilindro auxiliar

Observação: não dê a partida no motor. Use alimentação auxiliar para esse procedimento.

1 Ative simultaneamente a função de subida da lança e a função de elevação do nivelamento da plataforma até que a lança esteja totalmente elevada.

2 Ative simultaneamente a função de descida da lança e a função de descida do nivelamento da plataforma até que a lança esteja totalmente abaixada.

2-2
Rotação da plataforma

O rotor da plataforma é um conjunto de engrenagens helicoidais ativadas hidraulicamente utilizadas para girar 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 um conjunto de mangueira ou uma conexão, o anel de vedação (se equipado) da conexão e/ou do bico da mangueira deve ser substituído. 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 Remova a plataforma e o suporte da plataforma.

Observação: **S-60 HC:** se os componentes do detector de carga forem desmontados e/ou removidos do suporte da plataforma, o sistema do detector de carga da plataforma precisa ser calibrado. Consulte 2-4, *Sistema do detector de carga da plataforma, S-60 HC.*

2 **S-60 HC:** identifique e desconecte o conector elétrico do módulo do detector de carga da plataforma.

3 Identifique, desconecte e tampe as mangueiras hidráulicas do distribuidor do rotor da plataforma. Tampe as conexões do rotor.

⚠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 **S-65 e S-65 TRAX:** apoie os braços de nivelamento do jib e o conjunto soldado de montagem da plataforma com um dispositivo de elevação adequado. Não aplique nenhuma pressão de elevação.

5 Remova os parafusos de montagem do conjunto soldado de montagem da plataforma. Remova o parafuso central e deslize o conjunto soldado de montagem da plataforma para fora do rotor da plataforma.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. O conjunto soldado de montagem da plataforma pode se desequilibrar e cair se não estiver apoiado corretamente quando for removido da máquina.

6 Apoie o rotor da plataforma com um dispositivo de elevação adequado. Não aplique nenhuma pressão de elevação.

S-60, S-60X, S-60XC e S-60 TRAX:

7 Apoie a extremidade da haste do cilindro auxiliar de nivelamento da plataforma. Proteja a haste do cilindro contra danos.

8 Remova os elementos de fixação do pino da articulação do pino da articulação da extremidade da haste do cilindro auxiliar e do pino de articulação do rotor.

9 Utilize um punção de metal macio para remover os dois pinos de articulação. Remova da máquina o rotor da plataforma.

⚠CUIDADO Risco de esmagamento. O rotor da plataforma pode se tornar desequilibrado e cair se não for apoiado corretamente.

Observação: ao instalar os elementos de fixação do rotor da plataforma, aperte-os com o torque especificado.

10 Abaixe os braços de nivelamento do jib.

⚠CUIDADO Risco de esmagamento. O rotor da plataforma pode se tornar desequilibrado e cair se não for apoiado corretamente.

Observação: ao instalar os elementos de fixação do rotor da plataforma, aperte-os com o torque especificado.

S-65 e S-65 TRAX:

7 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.

8 Apoie os braços de nivelamento do jib.

9 Utilize um punção de metal macio para remover os pinos, depois remova o rotor da plataforma da máquina.

⚠CUIDADO Risco de acidentes pessoais. Os braços de nivelamento do jib podem cair se não forem apoiados corretamente.

10 Abaixe os braços de nivelamento do jib.

⚠CUIDADO Risco de esmagamento. O rotor da plataforma pode se tornar desequilibrado e cair se não for apoiado corretamente.

Observação: ao instalar os elementos de fixação do rotor da plataforma, aperte-os com o torque especificado.

Como fazer a sangria do rotor da plataforma

Observação: este procedimento exige duas pessoas. Não dê a partida no motor. Use alimentação auxiliar para esse procedimento.

1 Mova a chave de habilitação de função para qualquer lado e acione a chave seletora de rotação da plataforma para a direita e depois para a esquerda, completando dois ciclos de rotação da plataforma. Depois, segure a chave para a direita até que a plataforma tenha girado totalmente para a direita.

2 Coloque um recipiente adequado sob o rotor da plataforma.

3 Abra o parafuso de sangria superior no rotor, mas não o remova.

⚠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 Mova o botão de habilitação da função para qualquer lado e segure a chave seletora de rotação da plataforma para a esquerda até que a plataforma tenha girado totalmente para a esquerda. Continue a segurar a chave seletora até parar de sair ar do parafuso de sangria. Feche o parafuso de sangria.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. Afaste-se da plataforma durante o giro.

5 Abra o parafuso de sangria inferior no rotor, mas não o remova.

⚠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 Mova o botão de habilitação da função para qualquer lado e segure a chave seletora de rotação da plataforma para a direita até que a plataforma tenha girado totalmente para a direita. Continue a segurar a chave seletora até parar de sair ar do parafuso de sangria. Feche o parafuso de sangria.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. Afaste-se da plataforma durante o giro.

7 Limpe todo o resíduo de óleo hidráulico derramado.

8 Gire a plataforma totalmente nos dois sentidos e verifique se há vazamentos nos parafusos de sangria.

2-3 Sistema de sobrecarga da plataforma, S-60, S-65, S-60 TRAX e S-65 TRAX (se equipado)

Como calibrar o sistema de sobrecarga da plataforma

A calibração 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 resultar em falha do sistema em detectar uma sobrecarga na plataforma. A estabilidade da máquina fica comprometida e ela pode tombar.

Observação: para os modelos S-60 HC, consulte o Procedimento de reparo *2-4, Sistema do detector de carga da plataforma, S-60 HC.*

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

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 calibração 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: as lâmpadas indicadoras de sobrecarga estão apagadas e o alarme não soa. Vá para a etapa 6.

⊠ Resultado: as lâmpadas indicadoras de sobrecarga estão piscando nos controles da plataforma e de solo e o alarme está soando. 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: as lâmpadas indicadoras de sobrecarga estão apagadas nos controles da plataforma e de solo e o alarme não está soando. 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: 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: 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: as lâmpadas indicadoras de sobrecarga estão apagadas e o alarme não soa. 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: a lâmpada indicadora de sobrecarga está piscando nos controles da plataforma e de solo e o alarme está soando. Vá para a etapa 9.

⊠ Resultado: a lâmpada indicadora de sobrecarga está apagada nos controles da plataforma e de solo e o alarme não está soando. 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: a lâmpada indicadora de sobrecarga da plataforma deve estar apagada nos controles da plataforma e de solo e o alarme não deve soar.

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.

2-4
Sistema do detector de carga da plataforma, S-60 HC

Como calibrar o sistema do detector de carga da plataforma

A calibração correta do sistema do detector de carga da plataforma é essencial para a operação segura da máquina. O uso contínuo de um sistema de detector de carga da plataforma calibrado incorretamente pode resultar em falha do sistema em detectar sobrecarga na plataforma. A estabilidade da máquina fica comprometida e ela pode tombar.

Observação: para os modelos S-60, S-65, S-60 TRAX e S-65 TRAX, consulte o Procedimento de reparo *2-3, Sistema de sobrecarga da plataforma, S-60, S-65, S-60 TRAX e S-65 TRAX (se equipado).*

Observação: execute este procedimento com a lança totalmente retraída e na posição retraída com a máquina em uma superfície firme e nivelada.

Observação: o sistema de sobrecarga da plataforma não permite calibração parcial e esta deve ser totalmente executada.

1 Nos controles de solo, gire a chave de comando até a posição desligada e pressione o botão vermelho de parada de emergência para a posição desligado. Puxe o botão vermelho de parada de emergência nos controles da plataforma para a posição ligado.

2 Remova todo peso, ferramentas e equipamentos da plataforma.

⚠PERIGO Risco de tombamento. Não remover todo o peso, opções, acessórios e/ou ferramentas da plataforma ou não subtrair o peso desses itens dos pesos de teste, o sistema do detector de carga da plataforma não será calibrado corretamente. Isso permitirá que peso demais seja adicionado à plataforma provocando o tombamento da máquina.

3 Abra a caixa de controle de solo e localize a chave seletora de calibração próximo dos relés.

Observação: se o controlador operacional e/ou de segurança for substituído, restaure as configurações padrão do sistema e depois prossiga na etapa 4. Consulte *Como restaurar as configurações padrão do sistema.* Caso contrário, prossiga na etapa 4 para entrar no modo de calibração.

4 Coloque a chave de comando na posição de controle de solo e puxe para fora o botão vermelho de parada de emergência até a posição ligado.

⊙ Resultado: o alarme soa por aproximadamente 2 segundos.

Como restaurar as configurações padrão do sistema

1 Coloque a chave de comando na posição de controle de solo e puxe para fora o botão vermelho de parada de emergência até a posição ligado.

⊙ Resultado: o alarme deve soar com um tom longo.

2 Acione e mantenha acionada a chave seletora de calibração por 5 segundos.

⊙ Resultado: o alarme deve soar um tom por 1 segundo.

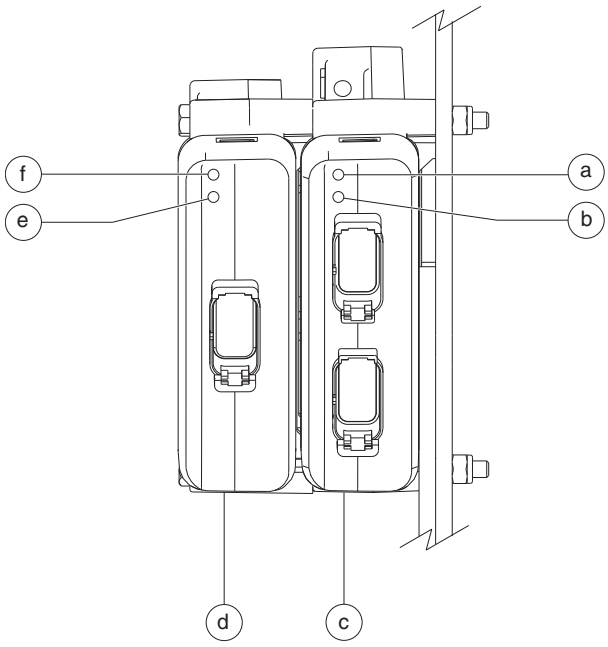
3 Empurre o botão vermelho de parada de emergência para a posição desligado.

5 Acione e solte a chave seletora da calibração por 3 vezes dentro de 2 segundos após o alarme soar para entrar no modo de calibração.

⊙ Resultado: o alarme deve soar por 1 segundo para indicar que a primeira etapa de calibração foi aceita. O LED verde no controlador operacional deve piscar rapidamente e o LED vermelho deve piscar duas vezes indicando que a etapa 2 da calibração é a etapa seguinte.

⊗ Resultado: o alarme não soa e o LED verde do controlador operacional não pisca rapidamente. Repita este procedimento a partir da etapa 1.

Observação: após entrar e iniciar o modo de calibração, cada etapa de calibração tem um limite de tempo de 8 minutos. Se alguma das etapas levar mais de 8 minutos, o sistema encerra o processo de calibração que terá de ser repetido desde a etapa 1.

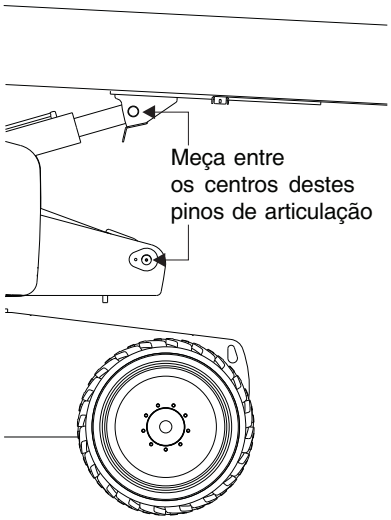


a LED verde (módulo do controle operacional)
b LED vermelho (módulo do controle operacional)
c módulo de controle operacional
d módulo do controle de segurança
e LED vermelho (módulo do controle de segurança)
f LED verde (módulo do controle de segurança)

6 Dê a partida no motor nos controles de solo.

7 Erga a lança até que a distância, medida entre os centros dos pinos de articulação indicados seja igual a 276 cm ± 19 mm.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. Afaste-se de todas as peças móveis da lança enquanto a lança é elevada. Não tente fazer a medição da distância entre os pinos de articulação enquanto a lança estiver em movimento.



8 Acione 1 vez a chave seletora da calibração dentro da caixa de controle de solo.

⊙ Resultado: o alarme deve soar por 1 segundo para indicar que a segunda etapa de calibração foi aceita. O LED verde no controlador operacional deve piscar rapidamente e o LED vermelho deve piscar três vezes indicando que a etapa 3 da calibração é a etapa seguinte.

9 Erga a lança até que a distância, medida entre os centros dos pinos de articulação indicados seja igual a 424,8 cm ± 19 mm.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. Afaste-se de todas as peças móveis da lança enquanto a lança é elevada. Não tente fazer a medição da distância entre os pinos de articulação enquanto a lança estiver em movimento.

10 Acione e solte 1 vez a chave seletora da calibração dentro da caixa de controle de solo.

⊙ Resultado: o alarme deve soar por 1 segundo para indicar que a terceira etapa de calibração foi aceita. O LED verde no controlador operacional deve piscar rapidamente e o LED vermelho deve piscar quatro vezes indicando que a etapa 4 da calibração é a etapa seguinte.

11 Eleve e estenda totalmente a lança.

Status do LED do módulo de controle operacional	
Descrição	Definição
LEDs verde e vermelho **não** piscam	Sistema calibrado
LED verde pisca rapidamente	Sistema no modo de calibração
LED vermelho pisca com pausas	Indica a próxima etapa de calibração (ou seja: 2, 3 etc.)

Status do LED do módulo de controle de segurança	
Descrição	Definição
LEDs verde e vermelho **não** piscam	Sistema calibrado
LEDs verde e vermelho piscam alternadamente	Sistema não calibrado

12 Acione e solte 1 vez a chave seletora da calibração dentro da caixa de controle de solo.

⊙ Resultado: o alarme deve soar por 1 segundo para indicar que a quarta etapa de calibração foi aceita. O LED verde no controlador operacional deve piscar rapidamente e o LED vermelho deve piscar cinco vezes indicando que a etapa 5 da calibração é a etapa seguinte.

13 Retraia totalmente e abaixe a lança até a posição retraída.

14 Usando um dispositivo de elevação adequado, coloque um peso de teste apropriado de 340,2 kg no centro do piso da plataforma.

Observação: se a sua máquina estiver equipada com acessórios da plataforma ou opções, eles devem ser retirados da plataforma OU os pesos destas opções e acessórios devem ser subtraídos dos pesos de teste para calibrar com precisão o sistema detector de carga da plataforma.

15 Acione e solte 1 vez a chave seletora da calibração dentro da caixa de controle de solo.

⊙ Resultado: o alarme deve soar por 1 segundo para indicar que a quinta etapa de calibração foi aceita. O LED verde no controlador operacional deve piscar rapidamente e o LED vermelho deve piscar seis vezes indicando que a etapa 6 da calibração é a etapa seguinte.

16 Usando um dispositivo de elevação adequado, coloque um peso de teste adicional de 231,3 kg no centro do piso da plataforma. O peso total na plataforma deve ser igual a 571,5 kg.

17 Acione e solte 1 vez a chave seletora da calibração dentro da caixa de controle de solo.

⊙ Resultado: o alarme deve soar por 1 segundo para indicar que a sexta etapa de calibração foi aceita. O motor pode desligar e o alarme soar indicando sobrecarga na plataforma.

18 Nos controles de solo, pressione para dentro o botão vermelho de parada de emergência para a posição desligado, depois puxe para fora o botão vermelho de parada de emergência para a posição ligado para reiniciar o sistema.

19 Inspecione visualmente os LEDs nos controladores.

⊙ Resultado: todos os LEDs nos dois controladores devem estar apagados indicando que o sistema do detector de carga da plataforma está calibrado.

20 Nos controles de solo, pressione para dentro o botão vermelho de parada de emergência para a posição desligado.

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

22 Puxe para fora o botão vermelho de parada de emergência para a posição ligado nos controles de solo e inspecione visualmente os LEDs nos controladores operacional e de segurança.

⊙ Resultado: o LED verde e o vermelho nos dois controladores devem estar apagados indicando que o sistema está calibrado.

Observação: se um LED estiver piscando em qualquer dos controladores, o sistema do detector de carga não está calibrado corretamente ou pode haver uma falha. Consulte a Seção 5, *Códigos de falha* para determinar a falha do sistema.

REV. A

Componentes do jib, S-65 e S-65 TRAX

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 (se equipado) 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 Remova a plataforma.

2 Remova o conjunto soldado de montagem da plataforma.

3 Remova a mangueira e a tampa do cabo da lateral do jib.

4 Remova a braçadeira da mangueira e do cabo do pino de articulação do jib. Deixe todas as mangueiras e cabos de lado.

OBSERVAÇÃO Risco de danos aos componentes. A mangueiras e os cabos podem ser danificados se forem dobrados ou esmagados.

5 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.

6 Prenda uma correia de elevação de uma ponte rolante no conjunto do jib.

7 Coloque calços sob o cilindro de nivelamento da plataforma para servirem de apoio. Proteja a haste do cilindro contra danos.

8 Remova o elemento de fixação do pino de articulação da extremidade da haste do cilindro auxiliar. Utilize um punção de metal macio para remover o pino.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. O jib poderá cair quando o pino de articulação da extremidade da haste do cilindro auxiliar for removido, se não estiver bem fixado à ponte rolante.

9 Remova o elemento de fixação do pino da caixa de direção do jib no pino de articulação da lança primária.

10 Utilize um punção de metal macio para remover o pino, depois remova cuidadosamente o conjunto do jib da lança primária.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. O jib pode se desequilibrar e cair ao ser removido da máquina, se não for apoiado e preso corretamente na ponte rolante.

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 (se equipado) 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 Levante um pouco o jib e coloque calços sob o conjunto soldado de montagem da plataforma. Depois, desça o jib até que a plataforma esteja apoiada nos calços o suficiente para ser suportada.

Observação: não apoie todo o peso da lança nos calços.

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 a metade o pino de articulação da extremidade da haste do cilindro de elevação do jib. 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.

5 Apoie o cilindro de elevação do jib com um dispositivo de elevação.

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 da extremidade da camisa e deixe o cilindro pendurado.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. A plataforma e o jib podem se desequilibrar e cair se não estiverem corretamente apoiados quando o pino de articulação da extremidade da camisa do jib for removido.

7 Prenda uma correia de elevação de uma ponte rolante no olhal da extremidade da haste do cilindro de elevação do jib.

8 Utilize um punção de metal macio para remover o pino da extremidade da haste do cilindro de elevação do jib. Remova o cilindro da máquina.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. O cilindro de elevação do jib pode se desequilibrar e cair ao ser removido da máquina, se não for apoiado e preso corretamente na ponte rolante.

Componentes da lança

REV. A

4-1
Bandeja de cabos

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, S-60, S-60X, S-60XC, S-60 HC e S-60 TRAX

Observação: ao remover uma mangueira ou conexão, o anel de vedação (se equipado) 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 Eleve a lança até uma posição horizontal.

2 Localize os cabos que vão da bandeja de cabos da lança até a caixa de controle da plataforma. Numere cada cabo e seu local de entrada na caixa de controle da plataforma.

3 Desconecte os cabos da caixa de controle da plataforma.

4 Remova os elementos de fixação e montagem do suporte da caixa da tomada elétrica. Remova a caixa da tomada e coloque-a ao lado.

5 Remova a braçadeira da mangueira e do cabo do suporte da plataforma.

6 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.

7 Identifique, desconecte e tampe as mangueiras hidráulicas do cilindro auxiliar de nivelamento da plataforma das conexões da sacada na lateral da lança primária. Tampe as conexões da sacada.

⚠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.

8 Localize todos os cabos elétricos sob a lança na extremidade da articulação que entram na bandeja de cabos.

9 Identifique e desconecte os conectores elétricos de todos os cabos que entram na bandeja de cabos.

10 Remova os elementos de fixação dos receptáculos dos conectores elétricos dos cabos que entram na bandeja de cabos.

11 Puxe com cuidado os cabos e os receptáculos de conector para fora da lança primária.

12 Identifique, desconecte e tampe todas as mangueiras hidráulicas que entram na bandeja de cabos das conexões da sacada na extremidade articulada 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.

13 Puxe as mangueiras hidráulicas para fora da lança primária.

14 Coloque calços entre as bandejas de cabos superior e inferior e prenda as duas, unindo-as.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. Ao serem removidas da máquina, as bandejas de cabos superior e inferior podem se desequilibrar e cair, caso não estejam bem presas uma à outra.

15 Prenda a correia de uma ponte rolante na bandeja de cabos.

16 Retire o contrapino do tubo de tração da bandeja de cabos na extremidade da plataforma da lança.

Observação: substitua sempre o contrapino por outro novo.

17 Remova os elementos de fixação da guia do tubo de tração da bandeja dos cabos da guia da bandeja de cabos na extremidade da plataforma da lança. Remova a guia da bandeja de cabos da lança.

18 Remova os elementos de fixação da bandeja de cabos que prendem a bandeja inferior à lança primária.

19 Remova da máquina a bandeja de cabos com cuidado e coloque-a em uma estrutura que possa suportá-la.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. A bandeja de cabos pode se desequilibrar e cair, caso não esteja bem presa à ponte rolante.

OBSERVAÇÃO Risco de danos aos componentes. Os cabos e mangueiras podem ser danificados se forem dobrados ou esmagados.

OBSERVAÇÃO Risco de danos aos componentes. A bandeja de cabos pode ser danificada se for torcida.

Como remover a bandeja de cabos, S-65 e S-65 TRAX

Observação: ao remover uma mangueira ou conexão, o anel de vedação (se equipado) 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 Abra a caixa de controle da plataforma.

2 Identifique e desconecte a fiação da chave de pé da barra de terminais dentro da caixa de controle da plataforma. Puxe a fiação para fora da caixa de controle da plataforma.

3 Eleve a lança até uma posição horizontal.

4 Desconecte os conectores de fio do fundo da caixa de controle da plataforma.

Observação: ao instalar os conectores de fio no fundo da caixa de controle da plataforma, faça a correspondência da cor dos conectores com os da caixa de controle para assegurar que sejam instalados na posição correta.

5 Remova os elementos de fixação da alimentação para o suporte da caixa da tomada da plataforma. Deixe de lado o conjunto da caixa de tomada e suporte.

6 Remova as braçadeiras da mangueira e do cabo do suporte da plataforma e do jib.

7 Identifique, desconecte e tampe as mangueiras hidráulicas do cilindro auxiliar de nivelamento da plataforma das conexões da sacada na lateral da lança primária. Tampe as conexões da sacada.

⚠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.

8 Identifique, desconecte e tampe as mangueiras hidráulicas dos orifícios "V1" e "V2" do distribuidor de giro do jib/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.

9 Remova a mangueira e a tampa do cabo da lateral do jib.

10 Localize todos os cabos elétricos sob a lança na extremidade da articulação que entram na bandeja de cabos.

11 Identifique e desconecte os conectores elétricos de todos os cabos que entram na bandeja de cabos.

12 Remova os elementos de fixação dos receptáculos dos conectores elétricos dos cabos que entram na bandeja de cabos.

13 Puxe com cuidado os cabos e os receptáculos de conector para fora da lança primária.

14 Identifique, desconecte e tampe todas as mangueiras hidráulicas que entram na bandeja de cabos das conexões da sacada na extremidade articulada 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.

15 Puxe as mangueiras hidráulicas para fora da lança primária.

16 Remova o contrapino da bandeja de cabos superior na extremidade da plataforma da lança.

Observação: substitua sempre o contrapino por outro novo.

17 Remova os elementos de fixação da guia do tubo de tração da bandeja dos cabos da guia da bandeja de cabos na extremidade da plataforma da lança. Remova a guia da bandeja de cabos da lança.

18 Coloque calços entre as bandejas de cabos superior e inferior e prenda as duas, unindo-as.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. Ao serem removidas da máquina, as bandejas de cabos superior e inferior podem se desequilibrar e cair, caso não estejam bem presas uma à outra.

19 Prenda uma correia de elevação de uma ponte rolante na bandeja de cabos.

20 Remova os elementos de fixação que prendem a bandeja de cabos inferior à lança.

21 Remova da máquina a bandeja de cabos com cuidado e coloque-a em uma estrutura que possa suportá-la.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. A bandeja de cabos pode se desequilibrar e cair, caso não esteja bem presa à ponte rolante.

OBSERVAÇÃO Risco de danos aos componentes. Os cabos e mangueiras podem ser danificados se forem dobrados ou esmagados.

OBSERVAÇÃO Risco de danos aos componentes. A bandeja de cabos pode ser danificada se for torcida.

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: um kit de reparo da bandeja de cabos está disponível junto ao Departamento de assistência técnica da Genie Industries (Núm. de peça Genie: 77896). O kit inclui um segmento de 4 elos da bandeja de cabos.

1 Inspecione visualmente a bandeja de cabos para determinar se o segmento de 4 elos precisa ser substituído.

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 pretos superiores do segmento de 4 elos danificado da bandeja de cabos. Remova os roletes.

4 Erga as mangueiras e cabos e remova com cuidado o segmento de 4 elos danificado 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 Erga as mangueiras e cabos e insira com cuidado o novo segmento 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.

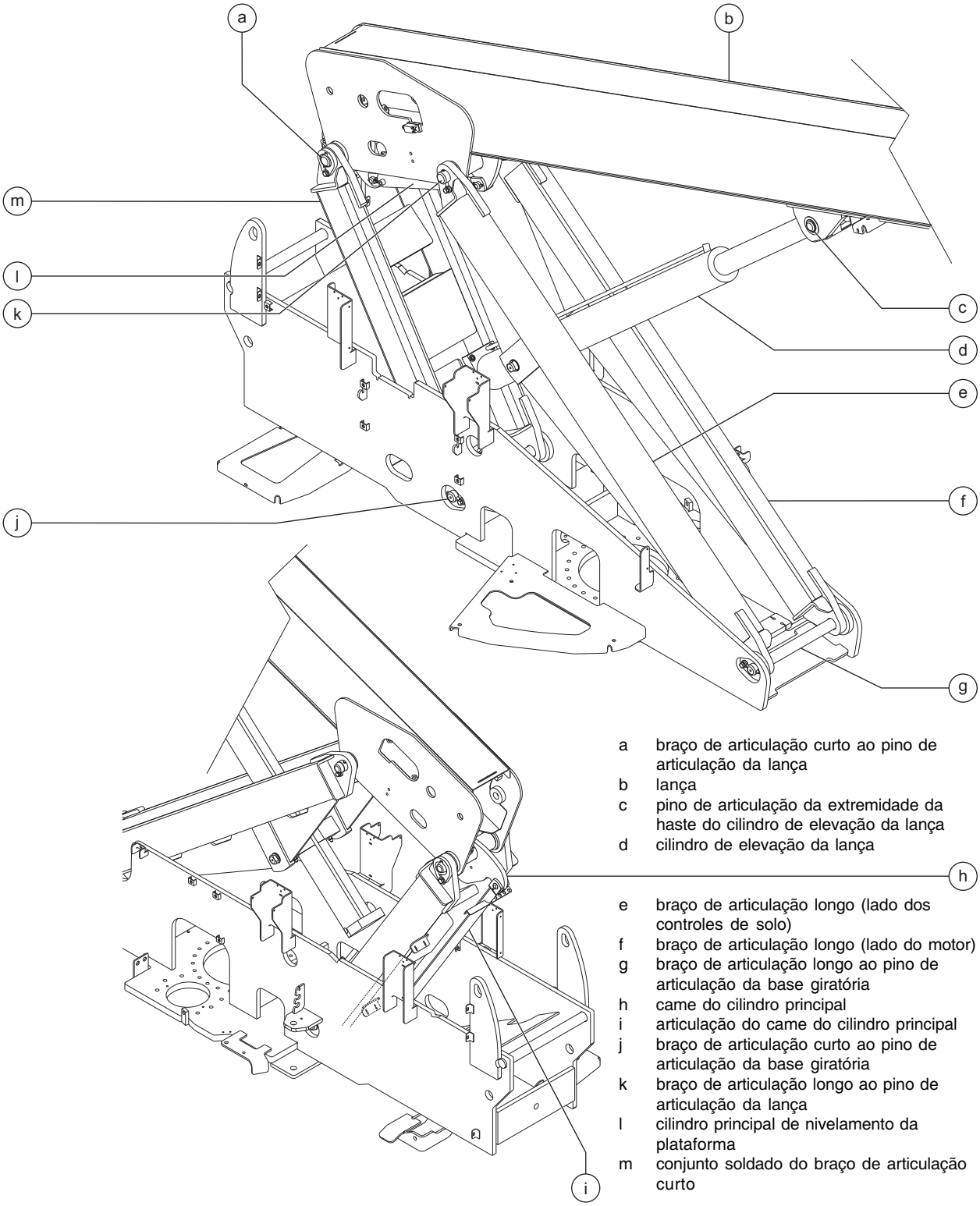
7 Conecte as extremidades do segmento da bandeja de cabos de reposição à bandeja de cabos existente usando os anéis de retenção.

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 do novo segmento da bandeja de cabos.

REV. A

COMPONENTES DA LANÇA



a braço de articulação curto ao pino de articulação da lança
b lança
c pino de articulação da extremidade da haste do cilindro de elevação da lança
d cilindro de elevação da lança
e braço de articulação longo (lado dos controles de solo)
f braço de articulação longo (lado do motor)
g braço de articulação longo ao pino de articulação da base giratória
h came do cilindro principal
i articulação do came do cilindro principal
j braço de articulação curto ao pino de articulação da base giratória
k braço de articulação longo ao pino de articulação da lança
l cilindro principal de nivelamento da plataforma
m conjunto soldado do braço de articulação curto

4-2
Lança

Como remover a lança

⚠PERIGO Risco de tombamento. Este procedimento requer que o contrapeso da base giratória seja removido. Não remover o contrapeso antes de remover o conjunto da lança, poderá resultar em tombamento da máquina. Não remova a lança sem antes retirar o contrapeso.

⚠PERIGO Risco de tombamento. Ao instalar a lança na máquina, o conjunto da lança deve ser instalado antes da instalação do contrapeso. Se o contrapeso for instalado antes do conjunto da lança, a máquina tombará provocando morte ou acidente pessoal grave.

⚠PERIGO Risco de tombamento. O contrapeso da base giratória é essencial para a estabilidade da máquina. Não instar o contrapeso após instalar o conjunto da lança comprometerá a estabilidade da máquina provocando o tombamento da máquina. Isso pode resultar em acidentes pessoais graves ou morte.

⚠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 resultar em acidentes pessoais graves ou morte e em danos significativos aos componentes. Recomenda-se enfaticamente que a manutenção seja feita pelo revendedor autorizado.

1 Remova o jib. Consulte 3-1, *Como remover o jib.*

2 Remova a bandeja de cabos. Consulte 4-1, *Como remover a bandeja de cabos.*

Observação: S-60X e S-60XC: desconecte os dois conectores das chaves limitadoras na extremidade da plataforma da bandeja de cabos.

3 Eleve a lança até que os braços de articulação curto e longo dos pinos de articulação da lança estejam acima das tampas da base giratória.

4 Coloque um calço de madeira medindo 10 x 10 x 152 cm sob o braço de articulação longo, transversalmente às tampas da base giratória.

5 Abaixe lentamente a lança até que o braço de articulação longo encoste no calço de madeira. Não apoie todo o peso da lança no calço. Desligue a máquina.

OBSERVAÇÃO Risco de danos aos componentes. As tampas da base giratória podem sofrer danos se o peso da lança for apoiado no calço.

6 Para apoiar, coloque calços de madeira entre o braço de articulação curto e o conjunto soldado da base giratória.

7 Insira um parafuso com olhal de 32 x 300 mm através de cada furo localizado na superfície superior do contrapeso. Prenda os parafusos com olhal na posição com arruelas lisas e porcas.

8 Prenda com firmeza correias de elevação ou correntes com capacidade mínima de 5.000 kg nos pontos de elevação na parte superior do contrapeso da base giratória. Prenda as correias de elevação ou correntes a uma ponte rolante de 5.000 kg.

Observação: pode ser necessária uma barra de afastamento ou outro equipamento para remover o contrapeso com segurança.

9 Opere lentamente a ponte rolante para aplicar tensão às correias de elevação. Não tente erguer a máquina com a ponte rolante.

10 Localize e retire o elemento de fixação do contrapeso no centro do contrapeso. Erga cuidadosamente o contrapeso e retire-o da máquina. Apoie o contrapeso no solo. Não deixe o contrapeso suspenso acima do solo.

⚠PERIGO Risco de esmagamento. O contrapeso da base giratória cairá se não for corretamente sustentado pela ponte rolante provocando morte ou acidente pessoal grave. Mantenha o pessoal afastado da área ao remover o contrapeso.

11 Prenda correias de elevação a uma ponte rolante de 5.000 kg em cada extremidade da lança. Apoie a lança. Não aplique nenhuma pressão de elevação.

12 Apoie e prenda a extremidade da haste do cilindro de elevação da lança a uma segunda ponte rolante ou a um dispositivo de elevação similar.

13 Remova os elementos de fixação do pino de articulação da extremidade da haste do cilindro de elevação. Utilize um punção de metal macio para remover o pino.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. se não estiver bem apoiada, a lança pode cair quando o pino de articulação da extremidade da haste do cilindro auxiliar for removido.

14 Usando alimentação auxiliar, ative a função de descida da lança de maneira que o cilindro retraia. Retraia o cilindro apenas o suficiente para que a extremidade do cilindro desobstrua suporte de montagem na lança. Desligue a máquina.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. O cilindro de elevação da lança pode cair se não for apoiado e preso corretamente ao dispositivo de elevação.

15 Usando a ponte rolante, abaixe cuidadosamente o cilindro de elevação da lança e deixe-o apoiar no apoio da lança. Proteja a haste do cilindro contra danos.

16 **S-60, S-60X, S-60XC, S-65, S-60 TRAX e S-65 TRAX:** remova os elementos de fixação da tampa da extremidade da lança e remova a tampa.

S-60 HC: remova a tampa da extremidade da lança da extremidade articulada da lança enquanto guia o cabo pequeno do potenciômetro linear para fora da fenda na tampa. Apoie a tampa e o potenciômetro linear no contrapeso.

OBSERVAÇÃO Risco de danos aos componentes. O cabo do potenciômetro linear pode ser danificado se for dobrado ou esmagado.

17 **S-60 HC:** remova os elementos de fixação e montagem da chave limitadora de rompimento do cabo do potenciômetro linear.

18 **S-60 HC:** remova placa retentora da polia do suporte da polia do potenciômetro linear. Remova cuidadosamente o cabo do potenciômetro linear e o conjunto da chave limitadora da lança.

19 **S-60X e S-60XC:** desconecte o chicote do sensor de ângulo da lança.

20 Identifique, desconecte e tampe as mangueiras hidráulicas do cilindro de extensão da lança. 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.

21 Identifique e desconecte o conector elétrico da chave limitadora de rompimento do cabo.

22 Identifique e desconecte todos os conectores elétricos do chicote de cabos da lança na extremidade da articulação da lança.

23 Apoie o cilindro principal de nivelamento da plataforma. Remova os elementos de fixação do pino de articulação da extremidade da haste do cilindro principal. Insira uma haste através do pino e gire-a para remover. Abaixe cuidadosamente o cilindro principal.

24 Identifique, desconecte e tampe as mangueiras hidráulicas nas conexões da sacada na extremidade articulada da lança. Tampe as conexões da sacada.

⚠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.

25 Remova os anéis de retenção externos dos pinos de articulação da lança nos braços de articulação curto e longo. Não remova os pinos.

26 Usando a ponte rolante, ajuste a lança conforme necessário para aliviar a pressão dos pinos de articulação.

27 Utilize um punção de metal macio para remover cada pino de articulação da lança. Remova com cuidado o conjunto da lança da máquina e coloque-o em uma estrutura que possa suportá-lo.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. A lança pode cair se não estiver corretamente sustentada pela ponte rolante quando cada pino de articulação da lança for removido.

⚠CUIDADO Risco de esmagamento. Os braços de articulação curto e longo podem cair se não estiverem corretamente sustentados quando os pinos de articulação forem removidos.

4-3
Cilindro de elevação da lança

O cilindro de elevação da lança levanta e desce a lança. O cilindro de elevação da lança está equipado com válvulas de balanceamento para evitar movimento no caso de uma falha na linha hidráulica.

Como remover o cilindro de elevação da lança

⚠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 resultar em acidentes pessoais graves ou morte e em 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 equipado) 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 Eleve a lança até uma posição horizontal.

2 Prenda uma ponte rolante com capacidade de 5.000 kg à lança na extremidade da plataforma para sustentá-la. Não eleve a lança.

3 Apoie e prenda ambas as extremidades do cilindro de elevação da lança a uma segunda ponte rolante ou a um dispositivo de elevação similar.

4 Remova o elemento de fixação do pino de articulação da extremidade da haste do cilindro de elevação da lança. Utilize um punção de metal macio para remover o pino.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. A lança cairá se não estiver apoiada corretamente quando o pino de articulação da extremidade da haste da lança for removido.

5 Usando alimentação auxiliar, ative a função de descida da lança de maneira que o cilindro retraia. Retraia o cilindro apenas o suficiente para que a extremidade do cilindro desobstrua suporte de montagem na lança. Desligue a máquina.

6 Identifique, desconecte e tampe as mangueiras hidráulicas do cilindro de elevação da lança. 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 os elementos de fixação dos pinos de articulação da extremidade da camisa do cilindro de elevação do jib. Não remova os pinos.

8 Utilize um martelo para remover os pinos de articulação da extremidade da camisa.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. O cilindro de elevação da lança pode se tornar desequilibrado e cair se não for apoiado e preso corretamente ao dispositivo de elevação.

9 Mova o cilindro de elevação da lança para a lado do contrapeso da máquina. Gire o cilindro de elevação da lança até que os furos dos pinos de articulação da extremidade da camisa desobstruam a articulação da lança.

10 Remova cuidadosamente da máquina o cilindro de elevação da lança.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. O cilindro de elevação da lança pode se tornar desequilibrado e cair se não for apoiado e preso corretamente ao dispositivo de elevação.

4-4
Cilindro de extensão da lança

O cilindro de extensão da lança localiza-se dentro do conjunto da lança e incorpora os cabos e polias responsáveis pela extensão do tubo número 3 da lança. 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

⚠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 resultar em acidentes pessoais graves ou morte e em 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 equipado) 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*.

Observação: execute esse procedimento com a lança totalmente retraída.

1 Eleve a lança até uma posição horizontal.

2 **S-60, S-60X, S-60XC, S-65, S-60 TRAX e S-65 TRAX:** remova os elementos de fixação da tampa da extremidade da lança e remova a tampa.

S-60 HC: remova a tampa da extremidade da lança da extremidade articulada da lança enquanto guia o cabo pequeno do potenciômetro linear para fora da fenda na tampa. Apoie a tampa e o potenciômetro linear no contrapeso.

OBSERVAÇÃO Risco de danos aos componentes. O cabo do potenciômetro linear pode ser danificado se for dobrado ou esmagado.

3 **S-60 HC:** remova os elementos de fixação e montagem da chave limitadora de rompimento do cabo do potenciômetro linear.

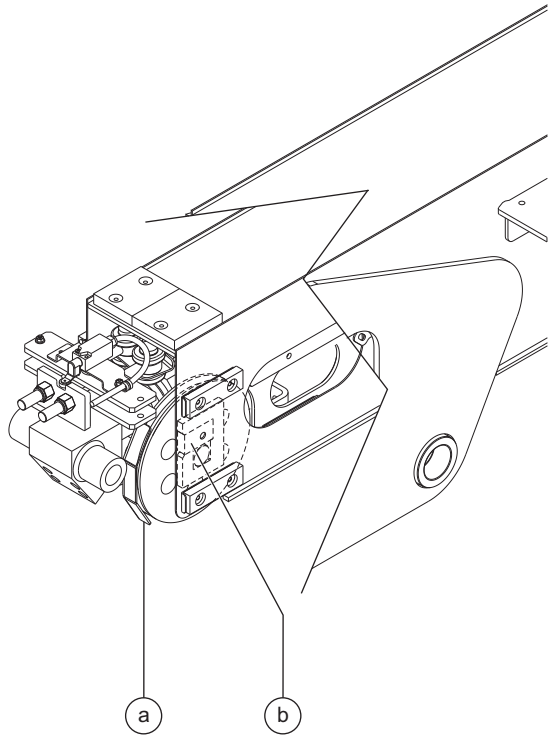
4 **S-60 HC:** remova placa retentora da polia do suporte da polia do potenciômetro linear. Remova cuidadosamente o cabo do potenciômetro linear e o conjunto da chave limitadora da lança.

5 Remova as tampas de acesso de ambos os lados da lança na extremidade articulada.

6 Solte totalmente as contraporcas nos cabos de extensão. Não remova as porcas.

7 Solte a porca do cabo de retração na extremidade da plataforma da lança. Puxe a haste do cabo do suporte e deixe-a pendurada.

8 Remova os elementos de fixação da proteção do cabo e remova a proteção do cabo.



a proteção do cabo
b bloco de retenção

9 Posicione as placas retentoras que prendem os cabos de retração à parte interna do tubo número 3 da lança.

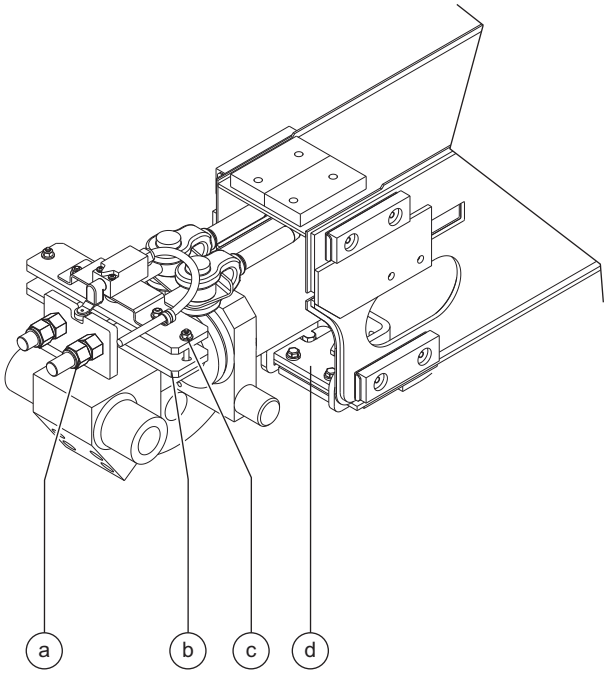
10 Remova as placas retentoras do cabo e puxe os cabos de retração retirando-os das polias. Estenda os cabos em superfície plana e fora do caminho.

11 Remova os elementos de fixação dos blocos de retenção do assento do cilindro de extensão. Remova os blocos.

Observação: acesse os elementos de fixação através do furo de acesso no tubo externo da lança na extremidade articulada.

12 Desconecte o conector de fio da chave limitadora de rompimento do cabo de extensão.

13 Remova os elementos de fixação que prendem as placas de montagem do cabo de extensão à parte interna do tubo número 1 da lança.



a contraporcas do cabo de extensão
b placa de montagem do cabo de extensão
c elemento de fixação de montagem do cabo de extensão
d suporte do cabo de extensão

14 Puxe para trás a placa de montagem do cabo de extensão até que ela desobstrua os blocos soldados para dentro do tubo número 1 da lança.

15 Levante a placa de montagem do cabo de extensão e empurre os cabos de extensão para a plataforma para criar uma folga nos cabos. Apoie o cabo e o conjunto do suporte na parte superior do cilindro de extensão.

16 Localize o suporte inferior do cabo de extensão na parte inferior do tubo número 3 da lança.

17 Remova os elementos de fixação e montagem do suporte inferior do cabo de extensão e puxe para trás o suporte para soltá-lo do tubo número 3 da lança.

18 Enquanto puxa o suporte inferior do cabo de extensão em direção à plataforma, puxe a placa de montagem do cabo de extensão em direção à extremidade articulada da lança.

19 Prenda o suporte do cabo de extensão e os cabos no cilindro para evitar que caiam ao remover o cilindro.

20 Remova os anéis de retenção externos do pino do cilindro de extensão na extremidade articulada da lança.

21 Utilize um punção de metal macio para remover o pino.

22 Identifique, desconecte e tampe as mangueiras hidráulicas do cilindro de extensão da lança. 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.

23 Prenda uma correia de elevação a uma ponte rolante de 5.000 kg no olhal da extremidade da haste do cilindro de extensão da lança.

24 Erga o cilindro de extensão da lança com a ponte rolante até ele desobstruir o assento do cilindro dentro do tubo número 2 da lança.

25 Apoie e deslize cuidadosamente o cilindro de extensão para fora da lança.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. Se não estiver apoiado corretamente, o cilindro de extensão pode cair quando removido da lança.

OBSERVAÇÃO Risco de danos aos componentes. Tome cuidado para não danificar a chave limitadora de rompimento do cabo.

OBSERVAÇÃO Risco de danos aos componentes. Tenha cuidado para não danificar as válvulas de balanceamento no cilindro de extensão da lança primária ao remover o cilindro da lança.

Observação: durante a remoção do cilindro de extensão, a correia da ponte rolante precisa ser ajustada com cuidado para um equilíbrio adequado.

4-5
Cabos de extensão/retração da lança

Como ajustar os cabos de extensão/retração da lança

Os cabos de extensão/retração da lança são responsáveis pela extensão e retração do tubo número 3 da lança. É fundamental ajustar regularmente de forma correta os cabos de extensão/retração da lança e os componentes relacionados para que a máquina tenha bom desempenho e uma operação segura. As funções de extensão e retração devem ser executadas suavemente, sem solavancos, sem emperrar e sem ruídos incomuns.

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

1 Retraia completamente a lança.

2 **S-60, S-60X, S-60XC, S-65, S-60 TRAX e S-65 TRAX:** remova os elementos de fixação da tampa da extremidade da lança e remova a tampa.

S-60 HC: remova a tampa da extremidade da lança da extremidade articulada da lança enquanto guia o cabo pequeno do potenciômetro linear para fora da fenda na tampa. Apoie a tampa e o potenciômetro linear no contrapeso.

OBSERVAÇÃO Risco de danos aos componentes. O cabo do potenciômetro linear pode ser danificado se for dobrado ou esmagado.

3 Inspecione as extremidades rosqueadas dos cabos de extensão da lança. As roscas devem estar limpas, em boas condições e sem danos.

4 Ajuste as porcas de regulagem do cabo de extensão até que 4 cm da rosca estejam visíveis depois da porca nylock.

Observação: se os cabos forem substituídos, certifique-se que as porcas de regulagem também sejam substituídas. Não reutilize as porcas existentes.

5 Estenda a lança até faltar cerca de 1 m do curso. Não estenda totalmente a lança.

6 Localize a porca de regulagem do cabo de retração na parte inferior do tubo número 1 da lança na extremidade da plataforma da lança.

7 Usando uma chave de torque com mostrador, aperte a porca de regulagem do cabo de retração com 43-49 Nm com aperto suave e constante.

8 Retraia e estenda a lança aproximadamente 1 m por duas vezes e pare durante o ciclo de extensão. Isso serve para criar uma folga nos cabos de retração.

Observação: não estenda totalmente a lança. Pare quando restar curso de aproximadamente 1 m.

9 Repita as etapas 7 e 8 duas a três vezes.

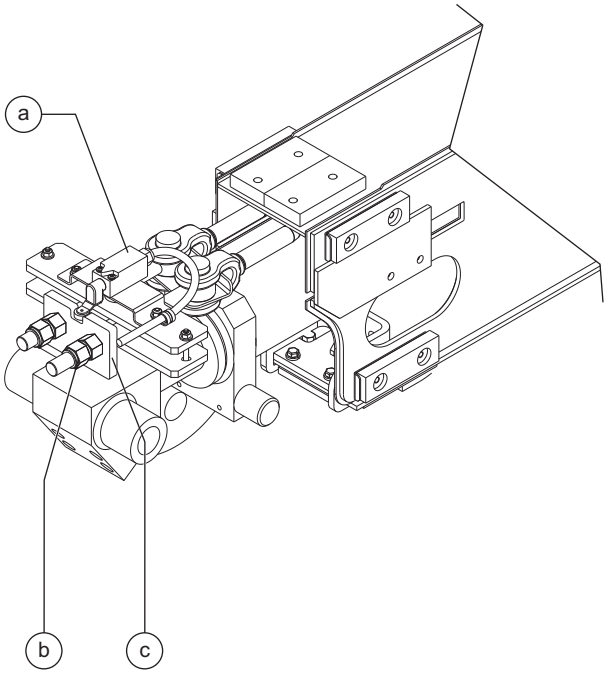
10 Estenda a lança completamente e em seguida retraia a lança aproximadamente 30 cm.

11 Na extremidade articulada da lança, inspecione visualmente os cabos de extensão da lança quanto a descida ou arqueamento suave do cabo.

Observação: se os cabos de extensão da lança estiverem irregulares, aperte a porca de regulagem do cabo de extensão da lança na extremidade articulada da lança do cabo apropriado.

12 Inspecione visualmente o braço da chave limitadora de rompimento do cabo para ter certeza de que a roda do braço da chave limitadora esteja centralizada no entalhe da placa de articulação.

Observação: se o ajuste dos cabos de extensão da lança estiver uniforme, a roda do braço da chave limitadora deve estar centralizada no entalhe da placa de articulação.



a chave limite de rompimento do cabo
b porca de regulagem do cabo de extensão
c placa de articulação do cabo de extensão

13 Instale a tampa da extremidade da lança na extremidade articulada da lança.

14 Retraia totalmente e abaixe a lança até a posição retraída.

Como substituir os cabos de extensão/retração da lança

Observação: ao substituir os cabos, as polias dos cabos também devem ser substituídas.

1 Remova o cilindro de extensão da lança. Consulte 4-4, *Como remover o cilindro de extensão da lança.*

Cabos de extensão da lança:

2 Remova os cabos do suporte inferior do cabo de extensão da lança que está preso ao tubo número 3 da lança.

3 Remova os anéis trava e pinos tipo U dos cabos de extensão da lança localizados perto da chave limitadora de rompimento do cabo.

4 Remova os anéis de retenção externos do pino da articulação da polia do cabo de extensão da lança. Utilize um punção de metal macio para remover o pino.

Observação: ao retirar o pino de articulação, certifique-se de retirá-lo pelo lado conformado do pino.

5 Remova a polia e os cabos de extensão da lança do conjunto do cilindro de extensão. Descarte os cabos e polias antigos.

6 Passe os novos cabos de extensão da lança através do suporte da polia de extensão da lança.

7 Instale a polia de extensão da lança, o pino de articulação e anéis de retenção novos.

Observação: Verifique se os cabos de extensão da lança passam pelas ranhuras da polia e do coxim superior do cilindro de extensão.

8 Instale os pinos tipo U e os anéis de trava na placa de articulação próximo à chave limitadora de rompimento do cabo.

9 Instale os cabos de extensão da lança no suporte inferior do cabo de extensão que é montado no tubo número 3 da lança.

Cabos de retração da lança:

10 Remova os contrapinos e pinos tipo U dos cabos de retração da lança na extremidade da plataforma da lança.

Observação: utilize sempre um contrapino novo ao instalar um pino tipo U.

11 Remova os elementos de fixação do coxim dos coxins superiores no tubo número 1 da lança. Remova os coxins.

Observação: preste atenção na posição de cada coxim e na quantidade de calços usada em cada um.

12 Prenda uma correia de elevação de uma ponte rolante na extremidade da plataforma da lança.

13 Erga a lança usando a ponte rolante e coloque um calço de madeira sob o tubo número 2 da lança entre os tubos números 1 e 2 da lança para apoiar. Isso cria uma folga entre os tubos da lança para remover os cabos de retração.

14 Prenda uma ferramenta tensora de cabo ou uma corda a um dos cabos de retração da lança na extremidade articulada da lança.

Observação: uma ferramenta tensora de cabo está disponível junto ao Departamento de assistência técnica da Genie Industries (Núm. de peça Genie: 94510)

15 Na extremidade da plataforma da lança, puxe o cabo de retração da lança que está preso à corda.

16 Puxe completamente o cabo antigo para fora do tubo da lança. Remova a corda. Descarte o cabo de retração antigo.

17 Prenda a corda com firmeza na mesma extremidade do cabo de retração novo.

18 Na extremidade articulada da lança, puxe com cuidado a corda com o cabo de retração novo.

19 Puxe o cabo novo em direção à extremidade articulada da lança até que a extremidade do cabo chegue à extremidade do tubo da lança. Remova a corda.

20 Repita as etapas 14 a 19 para o outro cabo de retração da lança.

21 Na extremidade da plataforma da lança, instale os cabos de retração, pinos tipo U e contrapinos novos na placa de regulagem.

22 Remova e descarte as polias de retração da lança antigas da extremidade articulada do cilindro de extensão da lança.

23 Instale as polias de retração da lança novas na extremidade articulada do cilindro de extensão da lança.

24 Instale o conjunto do cilindro de extensão da lança na lança.

Observação: antes de abaixar o cilindro de extensão nos assentos do tubo número 1 da lança, enrole os cabos de retração da lança ao redor das polias.

25 Ajuste os cabos de extensão/retração da lança Consulte 4-5, *Como ajustar os cabos de extensão/retração da lança.*

4-6
Cilindro principal de nivelamento da plataforma

O cilindro principal age como uma bomba para o cilindro auxiliar. Ele faz parte do ciclo hidráulico de circuito fechado que mantém o nível da plataforma por todo o envelope de trabalho da lança. O cilindro principal localiza-se na extremidade articulada da lança.

Como remover o cilindro principal de nivelamento da plataforma

Observação: ao remover uma mangueira ou conexão, o anel de vedação (se equipado) 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 Erga a lança até que o cilindro principal esteja acima das tampas da base giratória.

2 Identifique, desconecte e tampe as mangueiras hidráulicas do cilindro 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 Coloque um calço de madeira de 5 x 10 x 120 cm transversalmente às tampas da base giratória. Posicione o calço sob o cilindro principal.

4 Remova o elemento de fixação do pino de articulação da extremidade da haste do cilindro principal.

5 Coloque uma haste através do pino da articulação da extremidade da haste e gire-a para remover o pino. Desça a extremidade da haste do cilindro principal sobre o calço.

6 Remova o elemento de fixação do pino de articulação da extremidade da camisa.

7 Coloque uma haste através do pino de articulação da extremidade da camisa e gire para remover o pino.

8 Remova o cilindro principal da máquina.

4-7
Sensor de ângulo da lança primária S-60X e S-60XC

O sensor de ângulo da lança primária funciona em conjunto com as chaves limitadoras de extensão da lança quando a restrição máxima da carga da plataforma é selecionada nos controles da plataforma para manter o envelope de operação. O sensor de ângulo da lança primária está localizado no braço longo de articulação do lado do controle de solo.

Como substituir o sensor de ângulo da lança primária

1 Utilizando os controles de solo, erga a lança primária até ela estar totalmente elevada.

2 Pressione o botão vermelho de parada de emergência para a posição desligado e coloque a chave de comando na posição desligado.

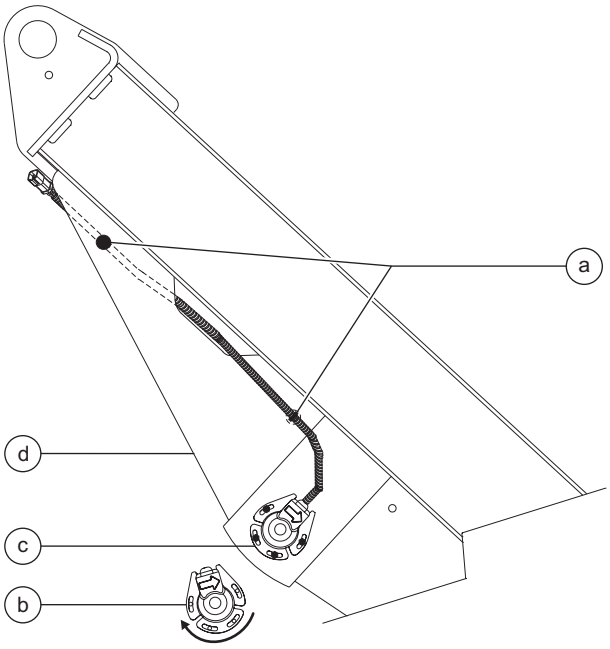
3 Localize o sensor de ângulo da lança primária montado no braço longo de articulação do lado do controle de solo.

4 Corte e descarte as duas braçadeiras de cabo tipo botão que prendem o chicote do sensor de ângulo na placa de reforço.

5 Localize e desconecte o conector do chicote do sensor de ângulo.

6 Remova os elementos de fixação do sensor de ângulo e deixe de lado. Remova o sensor de ângulo.

7 Instale o sensor de ângulo na chave sextavada. Consulte a ilustração para ver o alinhamento correto.



a braçadeiras de cabo tipo botão
b orientação inicial
c orientação final
d placa de reforço

8 Instale os elementos de fixação do sensor de ângulo. Não aperte neste momento.

9 Passe o chicote do sensor de ângulo através da placa de reforço e prenda com duas braçadeiras de cabo tipo botão.

10 Conecte com firmeza o chicote do sensor de ângulo ao chicote principal.

11 Coloque a chave de comando na posição de controles da plataforma. Puxe o botão vermelho de parada de emergência dos controles de solo e de plataforma para a posição ligado.

12 Usando um voltímetro ajustado para V CC, teste por trás o conector do chicote do sensor de ângulo. Insira o terminal negativo no terminal 2 e o terminal positivo no terminal 1.

13 Ajuste o sensor de ângulo até que o voltímetro indique de 3,8 V CC a 4,2 V CC e aperte com firmeza os elementos de fixação.

14 Calibre o sensor de ângulo da lança. Consulte o Procedimento de reparo 1-2, *Como calibrar o sensor de ângulo da lança.*

Motores

REV. A

5-1
Ajuste de rpm - modelos Ford e Deutz

Consulte o Procedimento de manutenção, B-9, *Verifique e ajuste a rotação (rpm) do motor - modelos Ford e Deutz.*

5-2
Ajuste de rpm - modelos Perkins

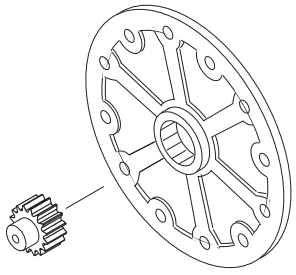
Consulte o Procedimento de manutenção, A-12, *Verifique e ajuste a rotação (rpm) do motor - modelos Perkins.*

5-3
Placa flexível

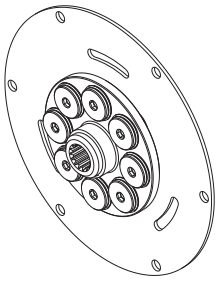
A placa flexível atua como um acoplador entre o motor e a bomba. Ela é parafusada no volante do motor e tem um centro com ranhura para acionar a bomba.

Dois diferentes estilos de placas flexíveis foram usados na produção do modelo de sua máquina. As placas flexíveis tipo "A" utilizam um placa flexível instalada no volante do motor e um acoplador separado instalado no eixo ranhurado da bomba.

As placas flexíveis tipo "B" combinam o acoplador da bomba, como parte da placa flexível, que é instalado no volante do motor.



Tipo "A"
(placa flexível com acoplador separado)



Tipo "B"
(placa flexível com acoplador combinado)

Como remover a placa flexível

Modelos Deutz:

1 Remova os elementos de fixação e montagem do suporte do tubo do escape da caixa de campainha do motor.

2 Apoie o conjunto da bomba de acionamento com um dispositivo de elevação adequado.

3 Remova todos os elementos de fixação da caixa de campainha do motor.

4 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.

5 Remova os elementos de fixação da placa flexível. Remova-a do volante.

Modelos Ford:

1 Desconecte os conectores elétricos dos sensores de oxigênio do tubo de escape e do distribuidor de escape. Não remova os sensores de oxigênio.

2 Remova os elementos de fixação do tubo de exaustão no silencioso.

3 Apoie o conjunto do silencioso e suporte com um dispositivo de elevação adequado.

4 Remova da caixa da campainha os elementos de fixação do suporte do silencioso. Remova cuidadosamente do motor o conjunto do silencioso e suporte.

5 Apoie o motor em uma ponte rolante ou outro dispositivo de elevação adequado. Não eleve.

6 Remova os elementos de fixação da placa de montagem do motor à caixa de campainha.

7 Eleve um pouco o motor usando a ponte rolante e coloque um calço de madeira sob o cárter para apoio.

8 Apoie o conjunto da bomba de acionamento em uma ponte rolante ou outro dispositivo de elevação adequado. Não aplique nenhuma pressão de elevação.

9 Remova todos os elementos de fixação da caixa de campainha do motor.

10 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.

11 Remova os elementos de fixação da placa flexível. Remova-a do volante.

Modelos Perkins:

1 Remova os elementos de fixação e montagem do filtro de combustível/separador de água.

2 Remova o filtro de combustível/separador de água e deixe de lado. Não desconecte as mangueiras.

3 Apoie o conjunto da bomba de acionamento com um dispositivo de elevação adequado.

4 Remova todos os elementos de fixação da caixa de campainha do motor.

5 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.

6 Remova os elementos de fixação da placa flexível. Remova-a do volante.

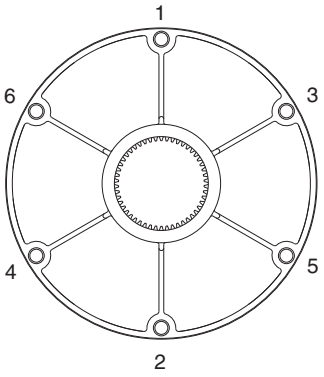
Como instalar a placa flexível Tipo "A"

1 Instale a placa flexível no volante do motor com as ranhuras em relevo voltadas para a bomba.

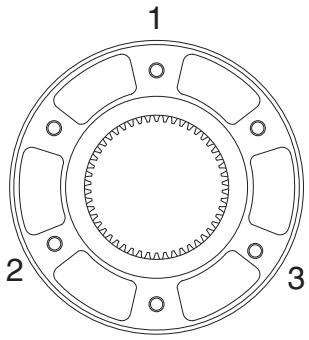
2 **Modelos Ford:** aperte os parafusos de montagem da placa flexível em sequência com torque de 19 Nm. Em seguida, aperte os parafusos de montagem da placa flexível em sequência com torque de 27 Nm.

Modelos Deutz: aperte os parafusos de montagem da placa flexível em sequência com torque de 38 Nm. Em seguida, aperte os parafusos de montagem da placa flexível em sequência com torque de 54 Nm.

Modelos Perkins: aperte os parafusos de montagem da placa flexível em sequência com torque de 66 Nm. Em seguida, aperte os parafusos de montagem da placa flexível em sequência com torque de 95 Nm.

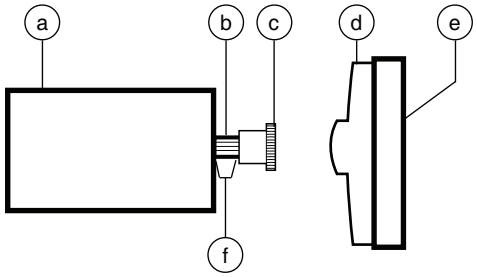


Modelos Ford e Deutz



Modelos Perkins

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.



a bomba
b eixo da bomba
c acoplador da bomba
d placa flexível com ranhuras em relevo
e volante do motor
f Folga de 4,8 mm - modelos a diesel
Folga de 2 mm - modelos Ford

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 Execute o Procedimento de reparo, *Como instalar a bomba e o conjunto da caixa de campainha.*

Como instalar a placa flexível Tipo "B"

1 Instale a placa flexível no volante do motor com os isoladores de vibração de borracha voltados para a bomba.

2 Aplique o veda-roscas removível Loctite® aos elementos de fixação da placa flexível e instale sem apertar os elementos de fixação.

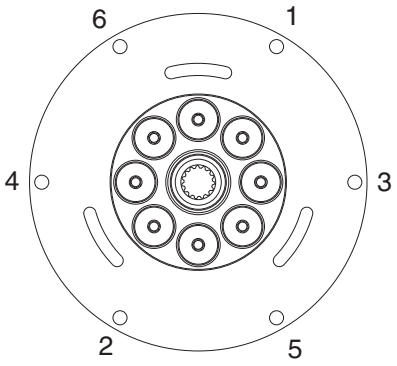
3 **Modelos Deutz:** aperte os parafusos de montagem da placa flexível em sequência com torque de 38 Nm. Em seguida, aperte os parafusos de montagem da placa flexível em sequência com torque de 54 Nm.

Modelos Ford e Perkins: 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.

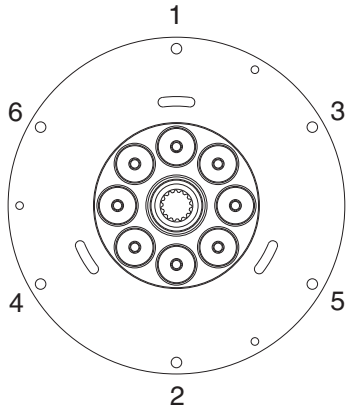
4 Aplique graxa de alta viscosidade para acoplamento (Núm. de peça Genie: 128025) às ranhuras do eixo da bomba e à placa flexível.

Especificação da graxa

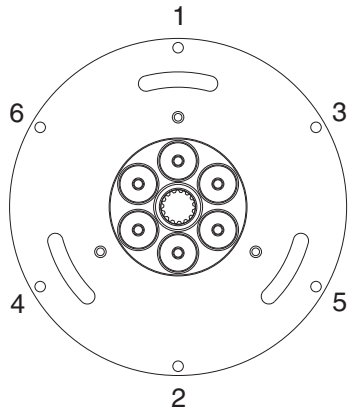
Graxa Shell Alvania® CG, NLGI 0/1 ou equivalente.



Modelos Deutz



Modelos Ford



Modelos Perkins

Como instalar a bomba e o conjunto da caixa de campainha

1 Instale o conjunto de bomba e caixa de campainha.

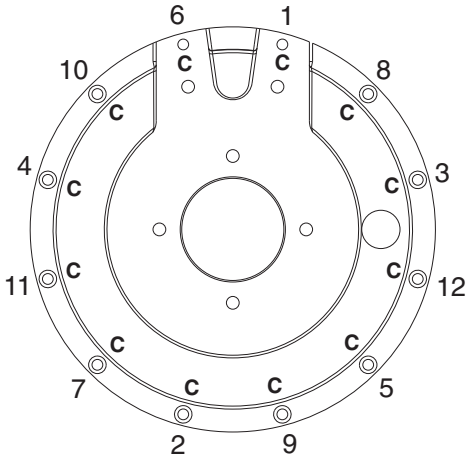
Modelos Deutz: aperte os parafusos de montagem da caixa da campainha identificados com a letra "C" em sequência com torque de 38 Nm. Depois, aperte os parafusos de montagem da caixa da campainha identificados com a letra "C" em sequência com torque de 54 Nm.

Modelos Ford: aperte os parafusos de montagem da caixa da campainha identificados com as letras "A" e "B" em sequência com torque de 38 Nm e os parafusos de montagem identificados com a letra "C" com torque de 66 Nm. Depois, aperte os parafusos de montagem da caixa da campainha identificados com as letras "A" e "B" em sequência com torque de 54 Nm e os parafusos de montagem identificados com a letra "C" com torque de 95 Nm.

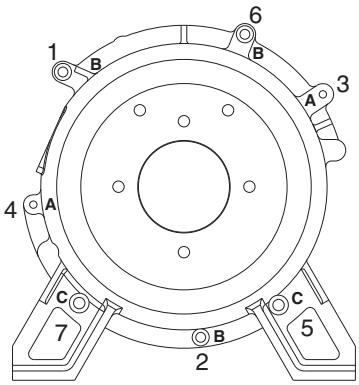
Modelos Perkins: aperte os parafusos de montagem da caixa da campainha identificados com a letra "B" em sequência com torque de 38 Nm e os parafusos de montagem identificados com a letra "A" com torque de 66 Nm. Depois, aperte os parafusos de montagem da caixa da campainha identificados com a letra "B" em sequência com torque de 54 Nm e os parafusos de montagem identificados com a letra "A" com torque de 95 Nm.

OBSERVAÇÃO Risco de danos aos componentes. **Placa flexível tipo "A":** ao instalar a bomba, não force o acoplador da bomba na placa flexível para que não ocorram danos na vedação do eixo da bomba.

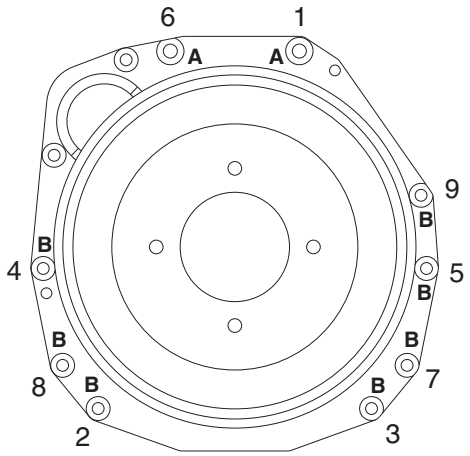
OBSERVAÇÃO Risco de danos aos componentes. Não force a bomba de acionamento na instalação, pois os dentes da placa flexível podem ser danificados.



Modelos Deutz



Modelos Ford



Modelos Perkins

5-4
Códigos de falha do motor - modelos Ford

Como recuperar códigos de falha do motor

O ECM monitora constantemente o motor por meio de sensores existentes no motor. 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.

Consulte a Seção 5, *Como recuperar códigos de falha do motor* para seu modelo específico de motor. Utilize a Tabela de códigos de falha da Seção 5 para ajudar a identificar a falha.

Bombas hidráulicas

REV. A

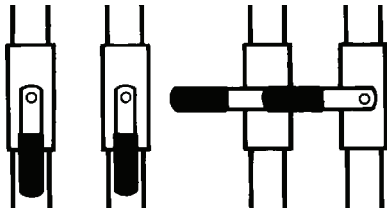
6-1
Bomba de controle

Como remover a bomba de controle

Observação: ao remover uma mangueira ou conexão, o anel de vedação (se equipado) 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 Localize as duas válvulas do tanque de óleo hidráulico através da abertura de acesso sob a base giratória. Feche as válvulas.

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 da 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 parafusos de montagem da bomba. Remova a bomba com cuidado.

OBSERVAÇÃO Risco de danos aos componentes. Abra as duas válvulas do tanque de óleo hidráulico e escorve a bomba após a sua instalação.

6-2
Bomba de acionamento

A bomba de acionamento é uma bomba de pistão de deslocamento variável bidirecional. A saída da bomba é controlada pelo controle proporcional eletrônico localizado na bomba. O único ajuste que pode ser feito na bomba é o ajuste neutro ou nulo. Qualquer serviço interno na bomba só pode ser executado em um centro de assistência técnica autorizada da Eaton Hydraulics. Ligue para 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

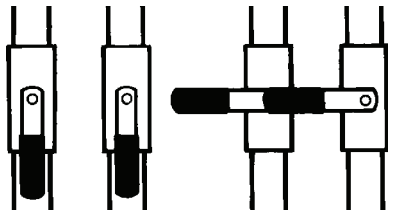
OBSERVAÇÃO Risco de danos aos componentes. A área de trabalho e as superfícies em que este procedimento será executado precisam estar limpas e livres de impurezas que possam entrar no sistema hidráulico, o que danificaria gravemente os componentes. É recomendada a assistência do revendedor autorizado.

Observação: ao remover um conjunto de mangueira ou uma conexão, o anel de vedação (se equipado) da conexão e/ou do bico da mangueira deve ser substituído. 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 Desconecte a conexão elétrica no controlador proporcional elétrico, localizado na bomba de acionamento.

2 Localize as duas válvulas do tanque de óleo hidráulico através da abertura de acesso sob a base giratória. Feche as válvulas.

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.



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 a bomba com um dispositivo de elevação 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 a bomba de acionamento da máquina.

OBSERVAÇÃO Risco de danos aos componentes. A bomba hidráulica pode ficar desequilibrada e cair se não for apoiada corretamente.

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. Abra as duas válvulas do tanque de óleo hidráulico e escorve a bomba após a sua instalação.

Como escorvar a bomba

1 Conecte um manômetro de 0 a 50 bar na entrada de teste da bomba de acionamento.

2 Remova o pino de segurança (se instalado) da trava da placa de articulação do motor.

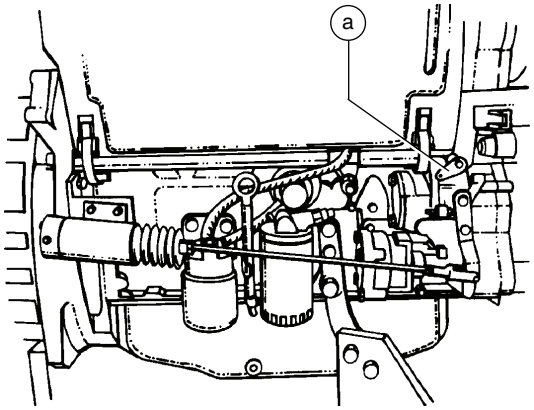
Observação: essa trava está localizada sob a placa de articulação da base giratória do motor, na extremidade do contrapeso da máquina.

3 Abra a trava da placa de articulação do motor e gire a placa deslocando-a para fora da máquina.

4 **Modelos Ford:** feche a válvula do tanque de GLP e, depois, desconecte a mangueira do tanque. Mova a chave seletora de combustível para a posição LPG (GLP).

Modelos Perkins: desconecte do solenoide de combustível na bomba injetora o chicote de cabos do motor.

Modelos Deutz: mantenha a válvula de fechamento manual de combustível no sentido horário na posição fechada.



a válvula de fechamento manual de combustível

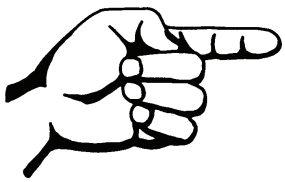
5 Peça a outra pessoa para dar partida com o motor de arranque por 15 segundos, aguardar 15 segundos e, em seguida, dar nova partida por mais 15 segundos ou até que a pressão atinja 22 bar.

6 **Modelos Ford:** conecte a mangueira de GLP ao tanque e abra a válvula do tanque. Mova a chave seletora de combustível para a posição gasolina.

Modelos Perkins: conecte o chicote de cabos do motor ao solenoide de combustível.

Modelos Deutz: libere a válvula de fechamento manual do combustível.

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



Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

Distribuidores

REV. A

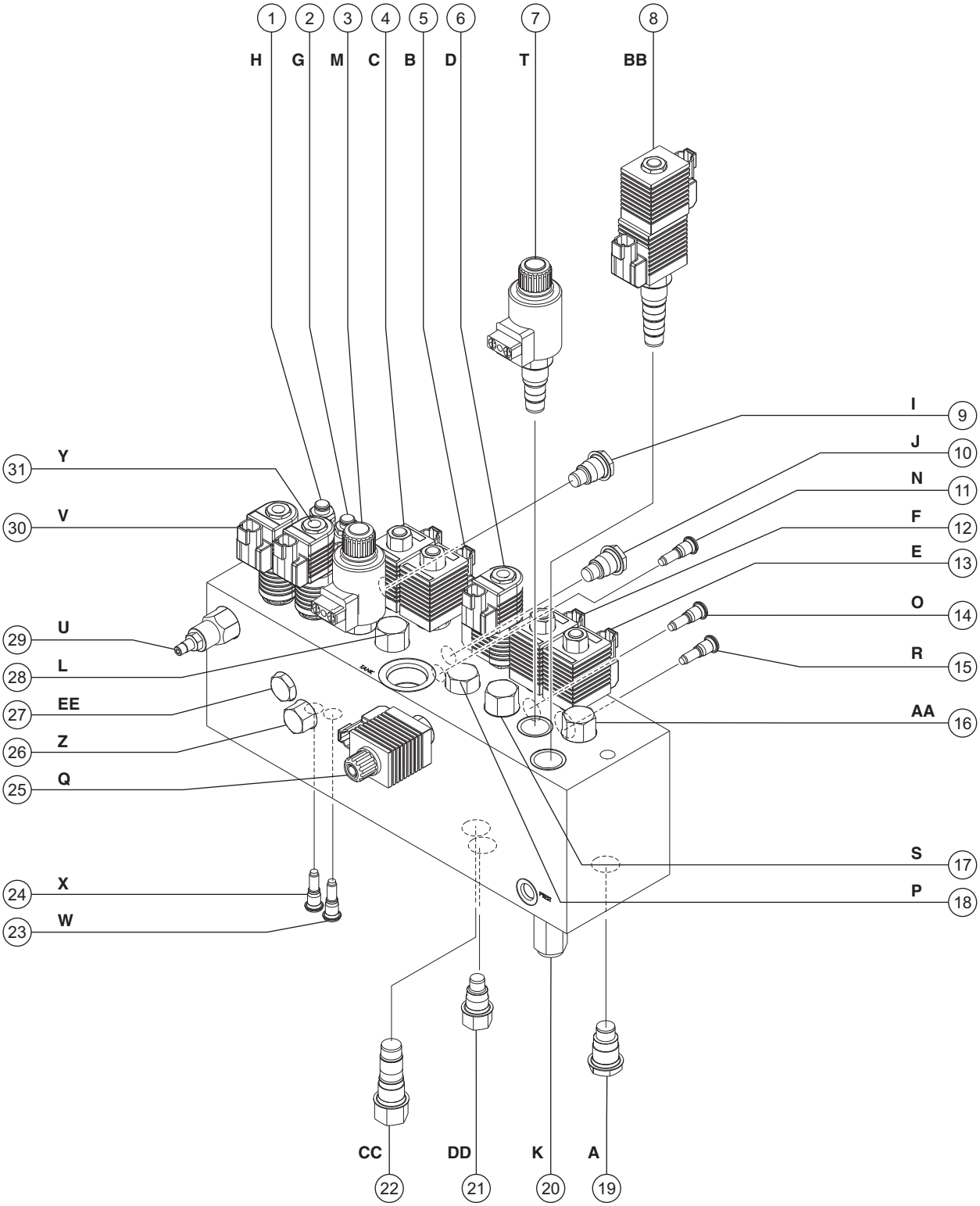
7-1
Componentes do distribuidor de funções

O distribuidor de funções está localizado sob a tampa da base giratória do lado dos controles de solo.

N° do índice	Descrição	Item do esquema	Função	Torque
1	Válvula de balanceamento	H	Descida do nível da plataforma	41 a 47 Nm
2	Válvula de balanceamento	G	Subida do nível da plataforma	41 a 47 Nm
3	Válvula solenoide dosadora	M	Extensão/retração da lança	41 a 47 Nm
4	Válvula solenoide, 2 posições e 3 vias	C	Retração da lança	41 a 47 Nm
5	Válvula solenoide, 2 posições e 3 vias	B	Extensão da lança	41 a 47 Nm
6	Válvula solenoide, 3 posições e 4 vias	D	Rotação da base giratória	27 a 34 Nm
7	Válvula solenoide dosadora	T	Circuito de subida/descida da lança	41 a 47 Nm
8	Válvula solenoide, 3 posições e 4 vias	BB	Direção à esquerda/direita	27 a 34 Nm
9	Válvula de retenção, 2 bar	I	Circuito diferencial, rotação da plataforma à esquerda e subida do jib (S-65, S-65 TRAX)	27 a 34 Nm
10	Válvula de retenção, 2 bar	J	Circuito diferencial, rotação da plataforma à esquerda/direita e descida do jib (S-65, S-65 TRAX)	27 a 34 Nm
11	Válvula de retenção	N	Circuito diferencial, extensão/retração da lança	14 a 16 Nm
12	Válvula solenoide, 2 posições, 3 vias	F	Descida da lança	41 a 47 Nm
13	Válvula solenoide, 2 posições, 3 vias	E	Subida da lança	41 a 47 Nm
14	Válvula de retenção	O	Circuito diferencial, rotação da base giratória	14 a 16 Nm
15	Válvula de retenção	R	Circuito diferencial, subida/descida da lança	14 a 16 Nm
16	Válvula reguladora de vazão prioritária, 13,2 l/min	AA	Circuito de direção à esquerda/direita	41 a 47 Nm
17	Válvula de pressão diferencial, 7,6 bar	S	Circuito de subida/descida da lança	41 a 47 Nm
18	Válvula de pressão diferencial, 10,3 bar	P	Circuito de rotação da base giratória	41 a 47 Nm

Esta lista continua. Vire a página.

REV. A DISTRIBUIDORES

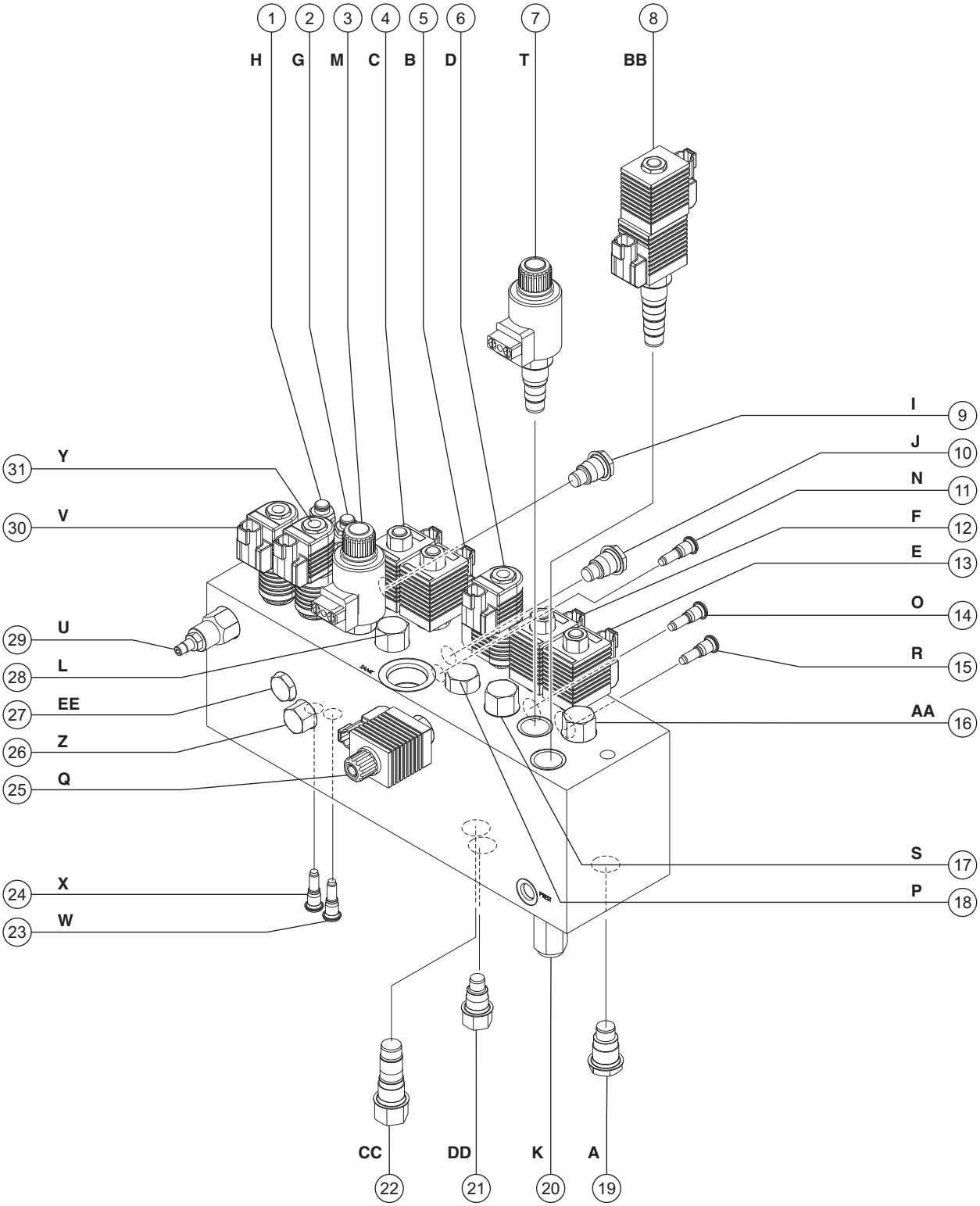


DISTRIBUIDORES REV. A

Componentes do distribuidor de funções, continuação

N° do índice	Descrição	Item do esquema	Função	Torque
19	Válvula de retenção, 0,3 bar	A	Bloqueia a vazão da bomba auxiliar para a bomba de controle	41 a 47 Nm
20	Válvula de segurança, 206,8 bar	K	Segurança do sistema	41 a 47 Nm
21	Válvula de controle de vazão, 0,38 l/min	DD	Faz a sangria das válvulas diferenciais para o tanque	27 a 34 Nm
22	Válvula de pressão diferencial, 10,3 bar	CC	Circuito diferencial, dosa a vazão para as funções	41 a 47 Nm
23	Válvula de retenção	W	Circuito diferencial, subida do nível da plataforma	14 a 16 Nm
24	Válvula de retenção	X	Circuito diferencial, descida do nível da plataforma	14 a 16 Nm
25	Válvula solenoide dosadora	Q	Rotação da base giratória à esquerda/direita	27 a 34 Nm
26	Válvula de controle de vazão, 2,27 l/min	Z	Rotação da plataforma e jib (S-65, S-65 TRAX)	27 a 34 Nm
27	Válvula de retenção, 2 bar	EE	Circuito de rotação da plataforma do jib (S-65, S-65 TRAX) (impede que as mangueiras hidráulicas drenem de volta para o tanque)	27 a 34 Nm
28	Válvula de pressão diferencial, 7,6 bar	L	Circuito de extensão/retração da lança	41 a 47 Nm
29	Válvula de agulha	U	Circuito de nivelamento da plataforma	41 a 47 Nm
30	Válvula solenoide, 3 posições 4 vias	V	Subida/descida do nível da plataforma	27 a 34 Nm
31	Válvula solenoide, 3 posições 4 vias	Y	Rotação da plataforma e subida/descida do jib (S-65, S-65 TRAX)	27 a 34 Nm

REV. A DISTRIBUIDORES



DISTRIBUIDORES REV. A

7-2
Ajustes da válvula - distribuidor de funções

Como ajustar a válvula de segurança do sistema

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

1 Conecte um manômetro de 0 a 350 bar no orifício PTEST do distribuidor de funções.

2 Dê a partida no motor nos controles de solo.

3 Mantenha pressionada a chave seletora de habilitação de função/seleção de rpm na posição de alta rotação. Acione e mantenha pressionada a chave seletora de retração da lança com a lança totalmente retraída.

4 Observe a leitura de pressão no manômetro. Consulte a Seção 2, *Especificações.*

5 Desligue o motor. Utilize uma chave para segurar a válvula de segurança e retire a tampa (item K).

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.

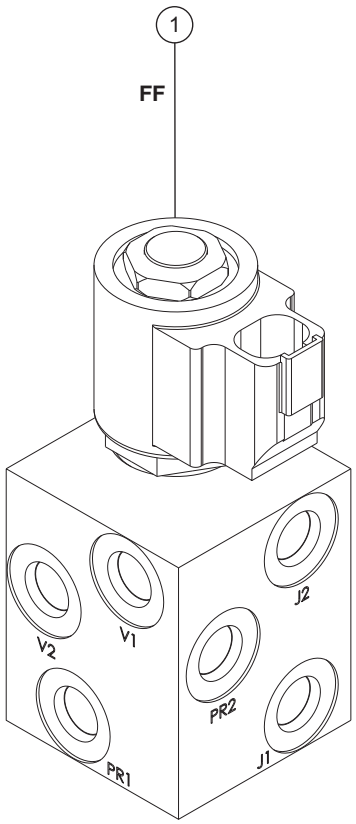
⚠ADVERTÊNCIA Risco de tombamento. Não regule a válvula de segurança com valor acima do especificado.

7 Repita as etapas 2 a 5 e verifique novamente a pressão da válvula.

8 Remova o manômetro.

7-3
Componentes do distribuidor de giro do jib/plataforma

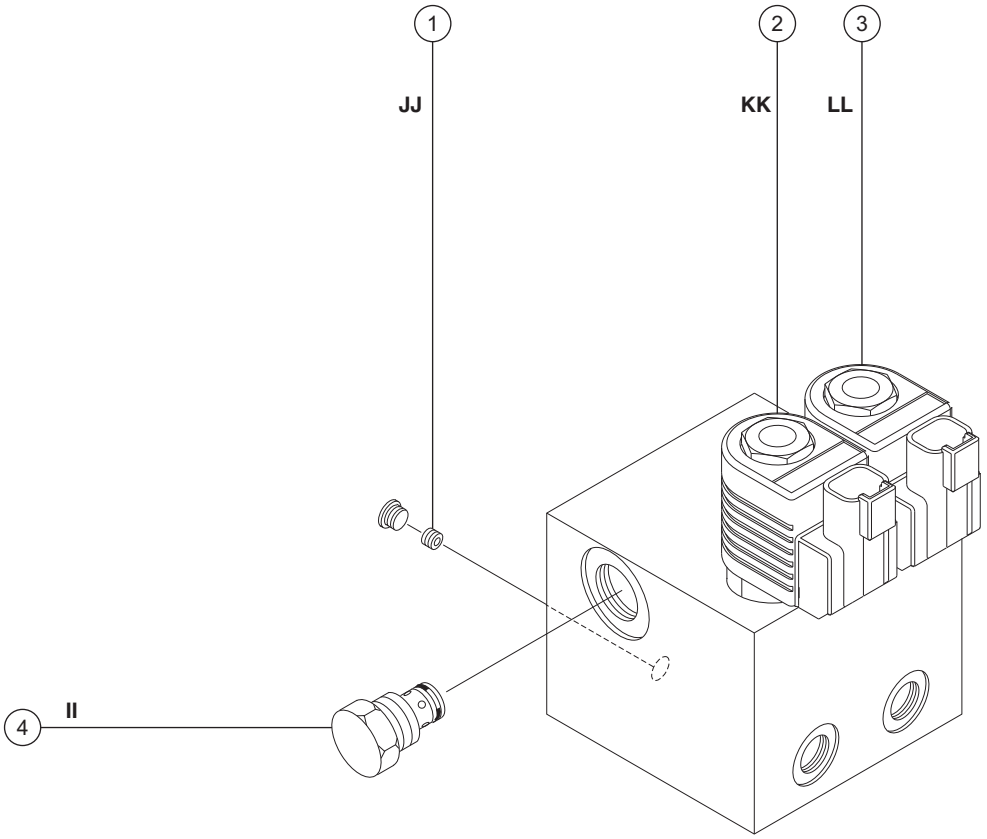
N° do índice	Descrição	Item do esquema	Função	Torque
1	Válvula solenoide, 2 posições, 3 vias	FF	Seleção de giro da plataforma/jib	27 a 34 Nm



7-4
Componentes do freio/distribuidor com duas velocidades

O freio/distribuidor com duas velocidades está montado próximo do rotor da base giratória.

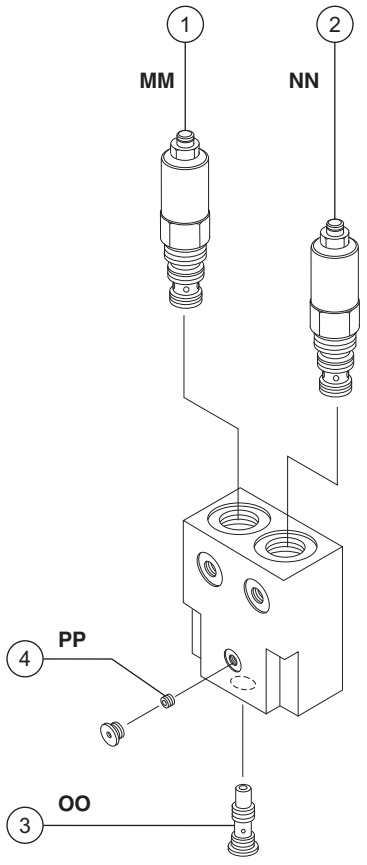
N° do índice	Descrição	Item do esquema	Função	Torque
1	Orifício, 0,64 mm	JJ	Comando do freio de giro da base giratória	
2	Válvula solenoide de 2 posições, 3 vias	KK	Comando do freio	27 a 34 Nm
3	Válvula solenoide de 2 posições, 3 vias	LL	Transmissão do motor de duas velocidades	27 a 34 Nm
4	Válvula de retenção	II	Circuito de liberação dos freios	27 a 34 Nm



7-5
Componentes do distribuidor de rotação da base giratória

O distribuidor de rotação da base giratória está montado no motor de rotação da base giratória.

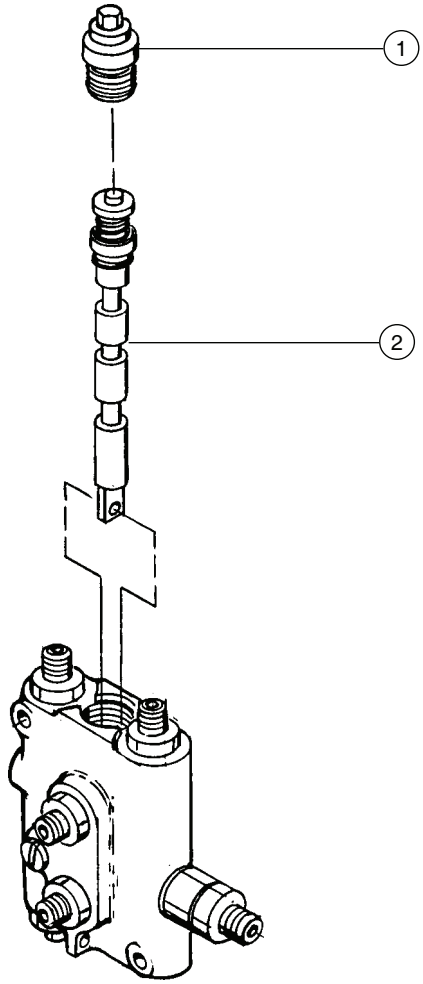
N° do índice	Descrição	Item do esquema	Função	Torque
1	Válvula de balanceamento	MM	Giro à direita da base giratória	47 a 54 Nm
2	Válvula de balanceamento	NN	Giro à esquerda da base giratória	47 a 54 Nm
3	Válvula corrediça de 2 posições, 3 vias	OO	Comando do freio de giro da base giratória	14 a 18 Nm
4	Orifício, 0,76 mm	PP	Circuito de liberação dos freios (localizado dentro do orifício)	



7-6
Componentes da válvula direcional de oscilação

A válvula direcional de oscilação está montada dentro do chassi da máquina na extremidade não comandada pela direção.

N° do índice	Descrição	Função	Torque
1	Tampa	Respiro	27 a 33 Nm
2	Válvula de carretel	Controle direcional	



Como ajustar a válvula direcional de oscilação

Nota: o ajuste da articulação da válvula direcional de oscilação só é necessário se houver a troca da articulação ou da válvula.

1 Desça a lança até a posição retraída.

2 Utilize um nível de bolha para verificar se o piso está totalmente nivelado.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de tombamento. A execução desse procedimento em um piso não nivelado pode comprometer a estabilidade da máquina e resultar em tombamento.

3 Verifique a pressão dos quatro pneus e calibre, se necessário, de acordo com as especificações.

Observação: os pneus de algumas máquinas são pneus com espuma e não precisam ser enchidos com ar.

4 Remova a tampa do chassi da máquina e as tampas do eixo não comandado pela direção.

5 Posicione um nível de bolha no chassi da máquina, no lado não comandado pela direção. Verifique se o chassi da máquina está completamente nivelado.

6 Remova do eixo o elemento de fixação da junta articulada.

7 Para nivelar o chassi da máquina, ligue o motor e avance e recue a haste rosqueada até que a máquina esteja completamente nivelada.

8 Verifique se o piso e o chassi estão completamente nivelados.

9 Ajuste a junta articulada até que o furo esteja alinhado ao furo do elemento de fixação no eixo.

10 Instale a junta articulada no eixo e aperte a contraporca.

11 Verifique se o chassi da máquina está completamente nivelado.

12 Meça a distância dos dois lados entre o chassi e o eixo não comandado pela direção (na parte interna do chassi da máquina).

Observação: se a distância não for igual e o ajuste da articulação tiver sido concluído com o nivelamento do solo e do chassi, repita as etapas de 6 a 11 OU consulte o Departamento de assistência técnica da Genie Industries.

DISTRIBUIDORES REV. A

7-7
Ajustes da válvula - Válvula de segurança de oscilação

Como ajustar a pressão da válvula de segurança de oscilação

1 Remova a tampa do chassi no lado da máquina não comandado pela direção.

2 Conecte um manômetro de 0 a 150 bar à conexão para diagnóstico localizada próximo à válvula direcional de oscilação.

3 Desconecte a articulação da válvula direcional removendo o elemento de fixação da junta articulada do eixo.

4 Dê a partida no motor com os controles da plataforma. Mova a chave de seleção de baixa rotação do motor para a posição de alta rotação.

5 Com o motor operando em alta rotação, ative manualmente a válvula e observe a leitura de pressão no manômetro. Consulte a Seção 2, *Especificações*.

6 Desligue o motor.

7 Localize a válvula de segurança na válvula direcional e retire a tampa.

8 Ajuste o parafuso interno. Gire-o no sentido horário para aumentar a pressão e no sentido anti-horário para diminuir. Instale a tampa da válvula.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de tombamento. Não regule a válvula de segurança com valor acima do especificado.

9 Repita as etapas de 4 a 7 e acione manualmente a válvula para confirmar a pressão da válvula.

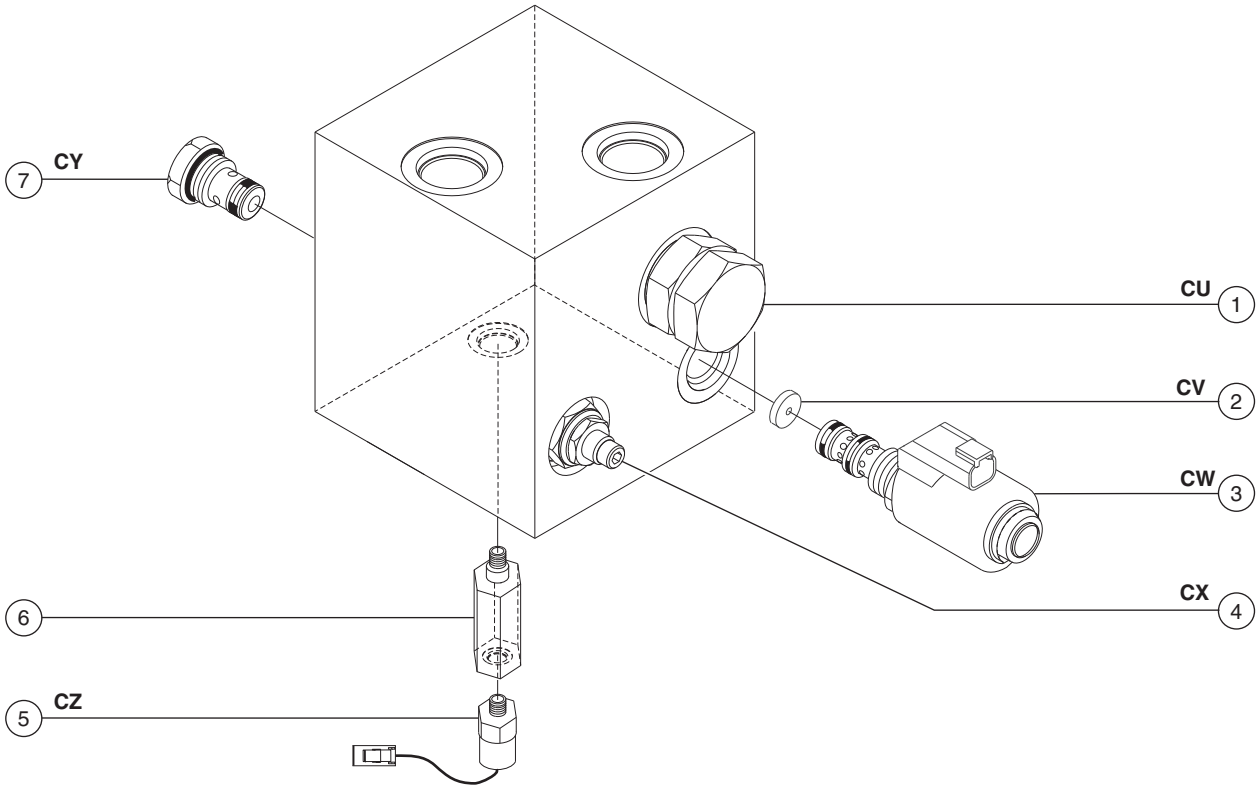
10 Desligue o motor, retire o manômetro e monte a articulação da válvula direcional.

11 Instale a tampa no lado da máquina não comandado pela direção do chassi da máquina.

7-8
Componentes do distribuidor de desvio do óleo de acionamento (opção do soldador)

O distribuidor do desvio de óleo está montado no gerador hidráulico localizado no compartimento do motor.

N° do índice	Descrição	Item do esquema	Função	Torque
1	Válvula direcional	CU	Válvula de desvio	108 a 122 Nm
2	Disco de orifício, 0,080 mm	CV	Atrasa a mudança para deslocamento	
3	Válvula solenoide	CW	Válvula piloto ao desvio	47 a 54 Nm
4	Válvula de segurança	CX	Carregar o circuito de pressão	47 a 54 Nm
5	Pressostato 18,6 bar	CZ	Chave do relé do gerador	22 Nm
6	Conexão			15 Nm
7	Válvula de retenção	CY	Impede que o óleo passe para o gerador	47 a 54 Nm

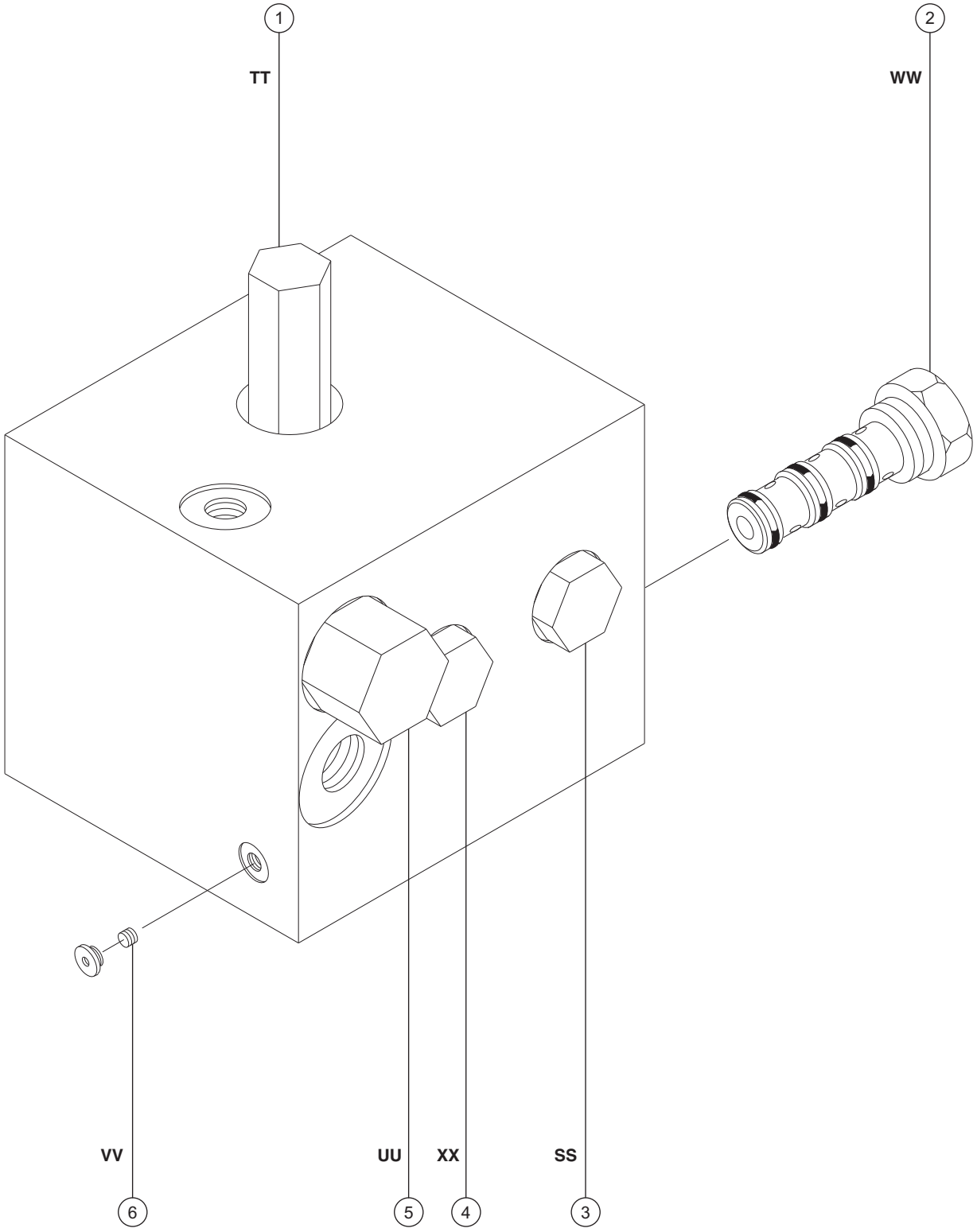


7-9
Componentes do distribuidor de tração, 2WD

O distribuidor de tração é montado dentro do chassi da máquina na extremidade oposta à da direção.

N° do índice	Descrição	Item do esquema	Função	Torque
1	Válvula de segurança, 19,3 bar	TT	Carregar o circuito de pressão	41 a 47 Nm
2	Válvula divisora/combinadora de vazão	WW	Controla o fluxo para os motores de acionamento para a frente e para trás	122 a 136 Nm
3	Válvula de retenção	SS	Circuito de acionamento	41 a 47 Nm
4	Válvula de retenção	XX	Circuito de acionamento	41 a 47 Nm
5	Válvula corrediça de 3 posições, 3 vias	UU	Carregar o circuito de pressão que direciona o óleo quente para fora do lado de baixa pressão da bomba de acionamento	68 a 75 Nm
6	Orifício, 1,78 mm	VV	Circuito do motor de acionamento	

REV. A DISTRIBUIDORES



7-10
Ajustes da válvula, distribuidor de tração 2WD

Como ajustar a válvula de segurança de carga

1 Conecte um manômetro de 0 a 50 bar na entrada de teste da bomba de acionamento.

2 Segure a válvula de segurança de carga de pressão e remova a tampa (item TT).

3 Gire o soquete sextavado interno no sentido horário até o fim. Instale a proteção.

4 Dê partida no motor e mova e mantenha a chave seletora de habilitação de função/rpm na posição de alta rotação (símbolo do coelho). Observe a leitura de pressão no manômetro.

5 Desligue o motor.

6 Remova o manômetro da bomba de acionamento. Conecte o manômetro à entrada de teste localizada no distribuidor de tração.

7 Dê a partida no motor com os controles da plataforma. Pressione a chave de pé e movimente lentamente a alavanca de controle de movimento do centro até a máquina começar a se mover. Observe a leitura de pressão no manômetro. Desligue a máquina.

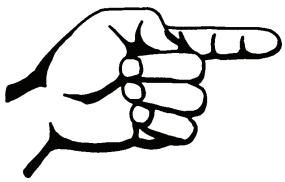
8 Segure a válvula de segurança de carga de pressão e remova a tampa (item TT).

9 Ajuste o soquete sextavado interno até que a leitura no manômetro seja 2 bar menor que a leitura da pressão na bomba. Gire-o no sentido horário para aumentar a pressão e no sentido anti-horário para diminuir. Instale a tampa da válvula.

10 Repita as etapas de 7 a 9 até que a leitura da pressão no distribuidor de acionamento esteja 2 bar abaixo da leitura da pressão da bomba.

11 Desligue o motor e remova o manômetro.

REV. A DISTRIBUIDORES



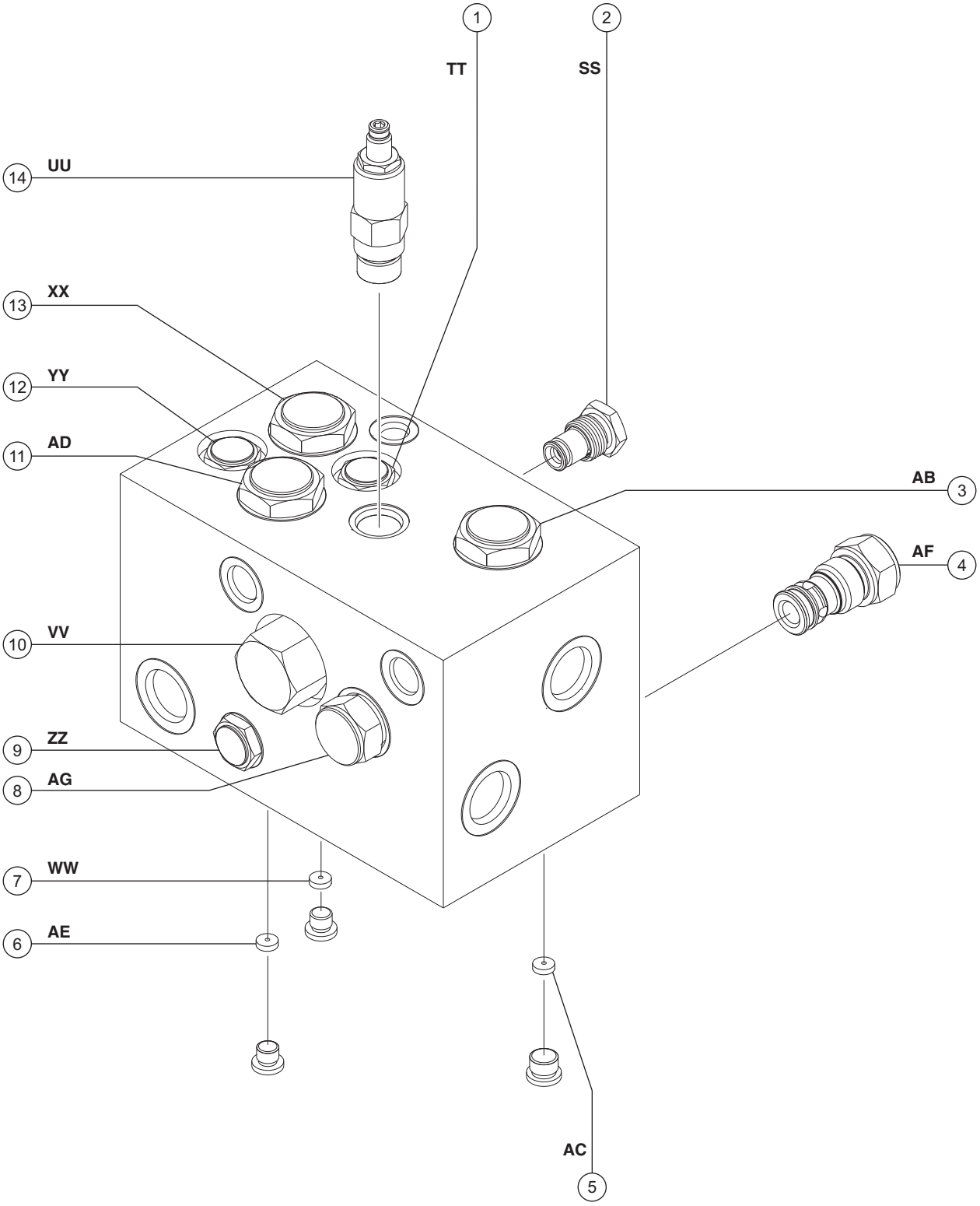
Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

7-11
Componentes do distribuidor de tração, 4WD

O distribuidor de tração é montado dentro do chassi da máquina na extremidade oposta à da direção.

N° do índice	Descrição	Item do esquema	Função	Torque
1	Válvula de retenção	TT	Circuito do motor de acionamento da extremidade da direção	14 a 16 Nm
2	Válvula de retenção	SS	Circuito do motor de acionamento da extremidade não comandada pela direção	14 a 16 Nm
3	Válvula divisora/ combinadora de vazão	AB	Controla o fluxo para as válvulas divisoras/combinadoras de vazão 11 e 13	108 a 122 Nm
4	Válvula de retenção	AF	Circuito do motor de acionamento da extremidade não comandada pela direção	81 a 95 Nm
5	Orifício, 1 mm	AC	Equaliza a pressão dos dois lados da válvula divisora/combinadora de vazão 3	
6	Orifício, 1 mm	AE	Equaliza a pressão dos dois lados da válvula divisora/combinadora de vazão 11	
7	Orifício, 1 mm	WW	Equaliza a pressão dos dois lados da válvula divisora/combinadora de vazão 13	
8	Válvula de retenção	AG	Circuito do motor de acionamento da extremidade da direção	81 a 95 Nm
9	Válvula de retenção	ZZ	Circuito do motor de acionamento da extremidade da direção	14 a 16 Nm
10	Válvula corrediça de 3 posições, 3 vias	VV	Carregar o circuito de pressão que direciona o óleo quente para fora do lado de baixa pressão da bomba de acionamento	108 a 122 Nm
11	Válvula divisora/ combinadora de vazão	AD	Controla o fluxo para motores de acionamento na extremidade comandada pela direção, para a frente e para trás	108 a 122 Nm
12	Válvula de retenção	YY	Circuito do motor de acionamento da extremidade não comandada pela direção	14 a 16 Nm
13	Válvula divisora/ combinadora de vazão	XX	Controla o fluxo para motores de acionamento na extremidade não comandada pela direção para a frente e para trás	108 a 122 Nm
14	Válvula de segurança, 19,3 bar	UU	Carregar o circuito de pressão	14 a 16 Nm

REV. A DISTRIBUIDORES



7-12
Ajustes da válvula, distribuidor de tração 4WD

Como ajustar a válvula de segurança de carga

1 Conecte um manômetro de 0 a 50 bar na entrada de teste da bomba de acionamento.

2 Segure a válvula de segurança de carga de pressão e remova a tampa (item UU).

3 Gire o soquete sextavado interno no sentido horário até o fim. Instale a proteção.

4 Dê partida no motor e mova e mantenha a chave seletora de habilitação de função/rpm na posição de alta rotação (símbolo do coelho). Observe a leitura de pressão no manômetro.

5 Desligue o motor.

6 Remova o manômetro da bomba de acionamento. Conecte o manômetro à entrada de teste localizada no distribuidor de tração.

7 Dê a partida no motor com os controles da plataforma. Pressione a chave de pé e movimente lentamente a alavanca de controle de movimento do centro até a máquina começar a se mover. Observe a leitura de pressão no manômetro. Desligue a máquina.

8 Segure a válvula de segurança de carga de pressão e remova a tampa (item UU).

9 Ajuste o soquete sextavado interno até que a leitura no manômetro seja 2 bar menor que a leitura da pressão na bomba. Gire-o no sentido horário para aumentar a pressão e no sentido anti-horário para diminuir. Instale a tampa da válvula.

10 Repita as etapas de 7 a 9 até que a leitura da pressão no distribuidor de acionamento esteja 2 bar abaixo da leitura da pressão da bomba.

11 Desligue o motor e remova o manômetro.

7-13 Bobinas da válvula

Como testar uma bobina

Uma bobina em boas condições de funcionamento fornece uma força eletromotiva que opera a válvula solenoide. A continuidade do funcionamento da bobina é essencial para a operação normal. Resistência zero indica falha da bobina.

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 choques elétricos/ queimadura. O contato com circuitos carregados eletricamente pode resultar em morte ou em acidentes pessoais graves. Retire anéis, relógios e outras joias.

1 Identifique e desconecte os fios da bobina a ser testada.

2 Teste a resistência da bobina.

⊙ Resultado: a resistência deve estar dentro das especificações, com margem de erro de 30%.

⊠ Resultado: se a resistência não estiver dentro das especificações, com margem de erro de 30%, substitua a bobina.

Especificação 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 10 °C de aumento ou diminuição da temperatura do ar em relação a 20 °C.

Especificação de resistência da bobina da válvula

Descrição	Especificação
Válvula solenoide, 3 posições 4 vias, 10 V CC (itens D, V e Y do esquema)	5 to 7 Ω
Válvula solenoide, 3 posições 4 vias, 10 V CC (item BB do esquema)	4 a 6 Ω
Válvula solenoide, 2 posições 3 vias, 10 V CC (itens B, C, E, F e FF do esquema)	5 a 7 Ω
Válvula solenoide, 2 posições 3 vias, 10 V CC (itens KK e LL do esquema)	5,5 a 7,5 Ω
Válvula solenoide dosadora, 12 V CC (itens M e T do esquema)	4 a 6 Ω
Válvula solenoide dosadora, 12 V CC (item Q do esquema)	3,7 a 5,7 Ω

DISTRIBUIDORES REV. A

Como testar o diodo de uma bobina

A Genie incorpora diodos supressores de surto em todas as bobinas de válvula direcional exceto para válvulas proporcionais e as bobinas com caixa metálica. 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.

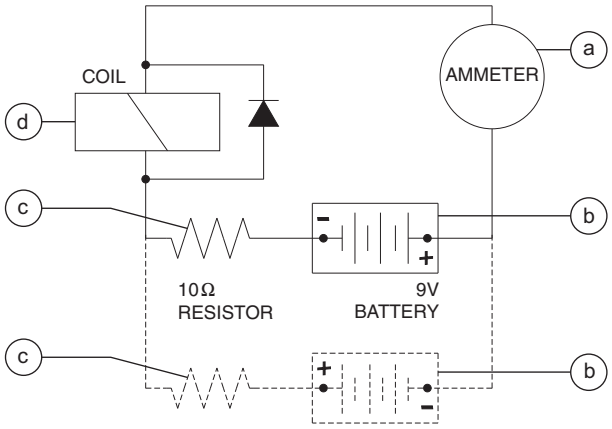
⚠ADVERTÊNCIA Risco de eletrocussão/queimadura. O contato com circuitos carregados eletricamente pode resultar em morte ou em acidentes pessoais graves. Retire anéis, relógios e outras joias.

1 Teste a resistência da bobina. Consulte, *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.

Observação: ao testar uma bobina com um único terminal, conecte o terminal negativo ao anel metálico interno em qualquer das extremidades da bobina.

5 Conecte momentaneamente 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. A

Componentes de rotação da base giratória

8-1
Conjunto de rotação da base giratória

Como remover o conjunto de rotação da base giratória

Observação: ao remover uma mangueira ou conexão, o anel de vedação (se equipado) 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*.

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

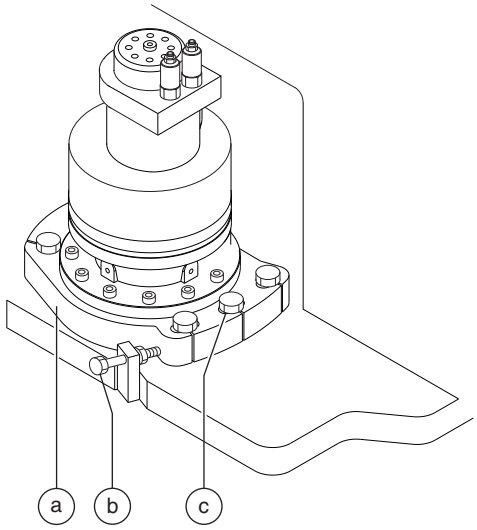
1 Impeça o giro da base giratória com o pino de trava do giro da base.

Observação: o pino de trava de rotação da base giratória localiza-se próximo do apoio da lança.

2 Identifique, desconecte e tampe as mangueiras hidráulicas do motor de acionamento de rotação da base giratória. Tampe as conexões no motor.

⚠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 Solte a placa de articulação de folga e os parafusos de ajuste.



a placa de articulação de folga
b parafuso de ajuste com contraporca
c parafusos de montagem da placa de articulação de folga

4 Prenda um dispositivo de elevação adequado aos olhais de elevação no conjunto do cubo de tração.

5 Remova os parafusos de montagem da placa de articulação de folga. Cuidadosamente, remova o conjunto do cubo de tração da máquina.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. A base giratória pode girar inesperadamente quando o conjunto do cubo de tração de rotação for removido se não estiver firmemente presa com o pino de trava de rotação da base giratória.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. O conjunto do cubo de tração de rotação pode se desequilibrar e cair se não estiver apoiado corretamente quando for removido da máquina.

Ao instalar o conjunto do cubo de tração:

6 Instale o cubo de tração. Aperte a placa de articulação de folga conforme a especificação. Consulte a Seção 2, *Especificações*.

7 Ajuste a folga da engrenagem de rotação da base giratória. Consulte *Como ajustar a folga da engrenagem de rotação da base giratória.*

Como ajustar a folga da engrenagem de rotação da base giratória

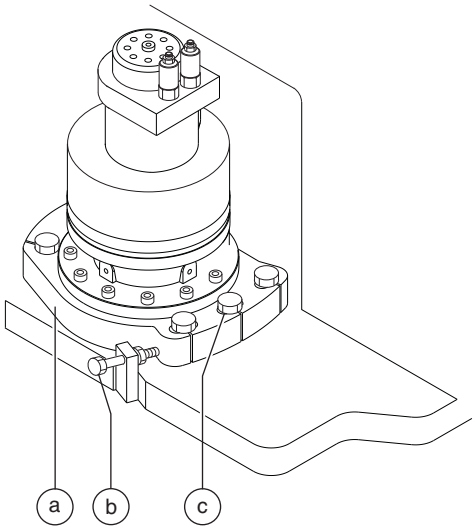
O cubo de tração de rotação da base giratória está montado numa placa ajustável que controla a folga entre a engrenagem do pinhão do motor de rotação e a coroa do mancal da base giratória.

Observação: execute este procedimento com a lança entre os pneus do lado não comandado pela direção e com a máquina em uma superfície firme e nivelada.

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

Observação: o pino de trava de rotação da base giratória localiza-se próximo do apoio da lança.

2 Solte os elementos de fixação da placa de articulação de folga.



a placa de articulação de folga
b parafuso de ajuste com contraporca
c parafusos de montagem 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. Em seguida, 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.

Componentes do eixo

REV. A

9-1
Cilindros do eixo oscilante

Os cilindros do eixo oscilante estendem e retraem entre o chassi da máquina e o eixo para manter o chassi nivelado ao dirigir em terreno irregular. Os cilindros são equipados com válvulas de balanceamento para impedir o movimento em caso de falha da mangueira hidráulica.

Como remover um cilindro de 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 (se equipado) 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 Gire a base giratória até que a lança esteja entre as rodas ou esteiras comandadas pela direção.

2 Identifique, desconecte e tampe as mangueiras hidráulicas do cilindro do eixo oscilante. 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. 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 oscilante.

5 Remova os elementos de fixação do pino de articulação da extremidade da camisa. Utilize um punção de metal macio para remover o pino.

6 Remova o cilindro da máquina.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de esmagamento. O cilindro oscilante pode se desequilibrar e cair ao ser removido da máquina, se não for apoiado e preso corretamente na ponte rolante.

Componentes da esteira

REV. A

10-1
Conjunto da esteira, S-60 TRAX e S-65 TRAX

Como remover o conjunto da esteira

Observação: execute este procedimento em uma superfície firme e nivelada com a lança na posição retraída.

1 Selecione um conjunto de esteira para remover. Afrouxe e remova todos os elementos de fixação da roda dentada que puderem ser removidos do adaptador do cubo.

2 Movimente a máquina em qualquer direção apenas o suficiente para acessar os demais elementos de fixação. Não remova os elementos de fixação.

3 Calce as esteiras na extremidade oposta da máquina para evitar que ela se movimente.

4 Centralize um macaco de ampla capacidade (10.000 kg) sob o chassi da máquina entre as esteiras.

5 Erga a máquina até as esteiras levantarem do solo e depois coloque cavaletes sob o chassi da máquina, para apoiá-la.

6 Prenda uma correia de elevação de uma ponte rolante no ponto central do conjunto da esteira, acima da roda dentada.

7 Remova os elementos de fixação restantes da roda dentada do adaptador do cubo.

8 Remova cuidadosamente o conjunto da esteira do cubo de tração e deixe de lado.

⚠CUIDADO Risco de esmagamento. O conjunto da esteira pode se desequilibrar e cair ao ser removido da máquina, se não for sustentado corretamente pela ponte rolante.

Como substituir a esteira

1 Remova o conjunto da esteira da máquina. Consulte *Como remover o conjunto da esteira.*

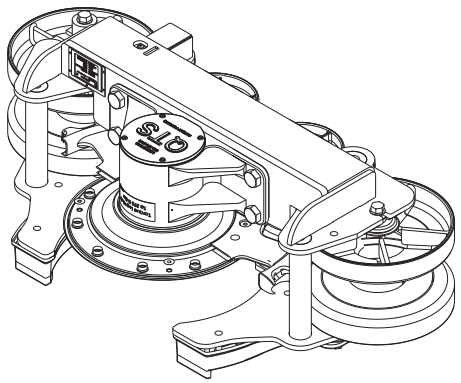
Observação: a roda dentada possui duas metades. Antes de remover o conjunto da esteira da máquina e para facilitar o acesso à roda dentada, movimente a máquina até que uma metade completa da roda dentada esteja posicionada acima do chassi do conjunto da esteira.

2 Solte o bujão de graxa no cilindro de tensionamento da esteira para aliviar a tensão da esteira. Limpe toda a graxa que respingar.

3 Remova os 2 elementos de fixação da roda dentada. Remova a metade da roda dentada do conjunto da esteira.

4 Remova cuidadosamente a esteira do chassi.

5 Use uma ponte rolante para colocar de lado o chassi com o conjunto do rolamento da roda dentada voltado para cima e o cilindro de tensionamento da esteira voltado para o solo.

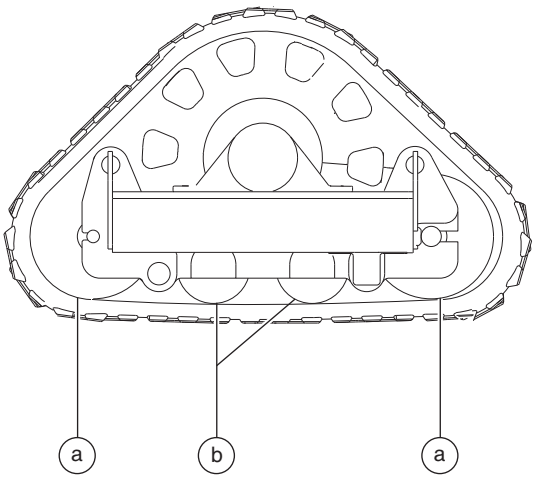


6 Instale a esteira nova no chassi.

7 Prenda uma correia de elevação de uma ponte rolante no ponto central da esteira, acima da roda dentada.

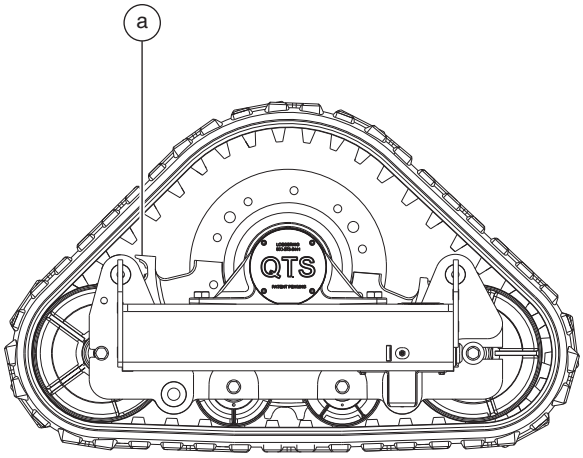
8 Use a ponte rolante para erguer o conjunto da esteira até a posição vertical. Apoie o conjunto no piso ou no solo para eliminar toda a folga da parte inferior da esteira.

Observação: verifique se a polia tensora e o truque estão alinhados com a superfície interna da esteira.



a polias tensoras
b rodas do truque

9 Gire a metade da roda dentada até que o dente bipartido da roda dentada esteja mais baixo que o outro lado.



a dente bipartido

10 Usando uma ponte rolante ou outro dispositivo de elevação adequado, erga a esteira de borracha para que haja espaço suficiente para instalar a outra metade da roda dentada.

11 Instale a metade da roda dentada, removida na etapa 3 e, ao mesmo tempo, encaixe o dente da roda dentada na esteira de borracha.

Observação: alinhe o dente bipartido nas duas metades da roda dentada.

12 Insira um pino ou haste através do furo do prisioneiro da roda mais próximo do dente bipartido para segurar a roda dentada no lugar.

13 Insira um pé de cabra pontiagudo no furo do prisioneiro da roda próximo à parte superior da roda dentada. Insira outro pé de cabra pontiagudo no furo do prisioneiro da roda do lado oposto ao dente bipartido.

14 Usando os dois pés de cabra, erga a metade da roda dentada até a posição. Instale os 2 elementos de fixação da roda dentada e aperte conforme a especificação. Consulte a Seção 2, *Especificações*.

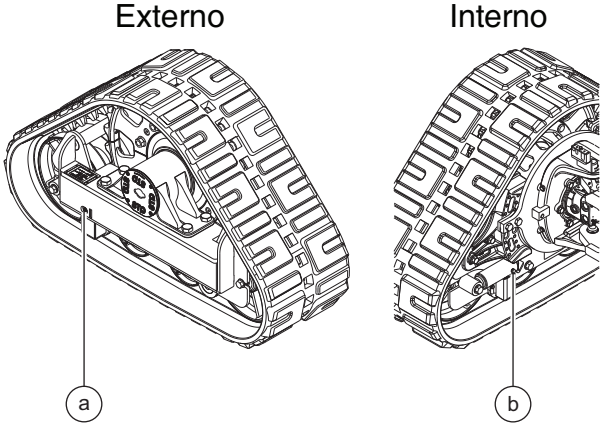
15 Prenda uma correia de elevação de uma ponte rolante no ponto central do conjunto da esteira, acima da roda dentada.

16 Instale o conjunto da esteira no adaptador do cubo de tração enquanto guia os prisioneiros do adaptador do cubo para dentro da roda dentada do conjunto da esteira. Instale todos os elementos de fixação da roda dentada que puderem ser instalados no cubo de tração e aperte conforme a especificação. Consulte a Seção 2, *Especificações*.

⚠CUIDADO Risco de esmagamento. O conjunto da esteira pode se desequilibrar e cair ao ser instalado na máquina, se não for sustentado corretamente pela ponte rolante.

17 Ajuste a tensão da esteira. Localize o bujão de graxa do cilindro de tensionamento da esteira. Solte o bujão sem removê-lo.

18 Localize a conexão para graxa no outro lado do cilindro de tensionamento da esteira.



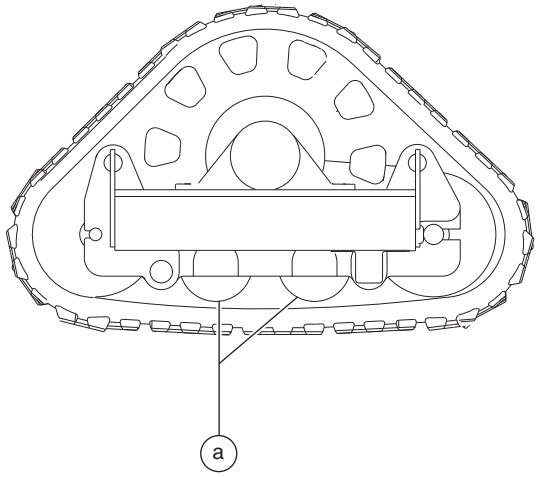
a conexão para graxa
b bujão de graxa

19 Bombeie graxa na conexão para graxa até que a graxa, sem bolhas de ar, saia pelo bujão de graxa. Aperte o bujão de graxa com firmeza. Não aperte demais.

20 Continue a bombear graxa na conexão para graxa até que a polia tensora se movimente. Verifique a tensão da esteira.

⊙ Resultado: deve haver um vão com menos de 2,5 cm entre as rodas do truque e a superfície interna da esteira. Vá para a etapa 22.

Resultado: há um vão igual ou maior que 2,5 cm entre as rodas do truque e a superfície interna da esteira. Vá para a etapa 21.



a rodas do truque

21 Continue a bombear graxa no cilindro até que a esteira tenha a tensão apropriada.

OBSERVAÇÃO Risco de danos aos componentes. Não estique demais a esteira. Esticar demasiadamente a esteira fará a máquina perder potência durante a operação.

Observação: se a esteira ficar esticada demais, solte o bujão da graxa no cilindro para retirar graxa e afrouxar a esteira.

22 Eleve a máquina, remova os cavaletes e abaixe a máquina.

23 Movimente a máquina em qualquer direção apenas o suficiente para poder instalar os demais elementos de fixação no adaptador do cubo de tração. Desligue a máquina.

24 Instale os elementos de fixação da roda dentada restantes no cubo de tração e aperte conforme a especificação. Consulte a Seção 2, *Especificações*.

Especificação da graxa

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

Códigos de falha



Observe e siga estas instruções:

- ☑ Os procedimentos de diagnóstico de falha e reparos devem ser executados por uma pessoa treinada e qualificada para fazer reparos nesta 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 neutra;
  - base giratória deslocada com a lança entre as rodas não comandadas pela direção;
  - base giratória presa com a trava de rotação da base giratória;
  - máquina de soldar desconectada da máquina (se equipada com cabo de solda na opção de plataforma);
  - rodas com calços;
  - toda alimentação CA externa desconectada da máquina.

Antes do procedimento de diagnóstico de falha:

- ☑ Leia, entenda e siga as regras de segurança e as instruções de operação do manual do operador apropriado da máquina antes de tentar efetuar qualquer procedimento de manutenção ou de reparo.
- ☑ 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 ciente dos riscos a seguir e siga as práticas de segurança normalmente aceitas em oficinas.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de choques elétricos/ queimadura. O contato com circuitos carregados eletricamente pode resultar em morte ou em acidentes pessoais graves. Retire anéis, relógios e outras joias.

Observação: são necessárias duas pessoas para executar com segurança alguns procedimentos de diagnóstico de falhas.

CÓDIGOS DE FALHA REV. A

Sistema de controle

Como recuperar códigos de falha do sistema de controle

Observação: pelo menos um código de falha está presente quando o alarme dos controles da plataforma produz dois sinais curtos a cada 30 segundos durante 10 minutos.

Observação: execute este procedimento com o motor desligado, a chave de comando virada para controles da plataforma e ambos os botões vermelhos de parada de emergência puxados na posição ligado tanto nos controles de solo como nos controles da plataforma.

1 Abra a tampa da caixa de controle da plataforma.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de choques elétricos/ queimadura. O contato com circuitos carregados eletricamente pode resultar em morte ou em acidentes pessoais graves. Retire anéis, relógios e outras joias.

2 Localize os LEDs de falha vermelho e amarelo na placa de circuitos ALC-500 dentro da caixa de controle da plataforma. Não toque na placa de circuitos.

OBSERVAÇÃO Risco de danos aos componentes. A descarga eletrostática (ESD) pode danificar os componentes da placa de circuito impresso. Se a placa de circuitos precisa ser manuseada, mantenha sempre contato com uma parte metálica da máquina que esteja aterrada OU utilize uma pulseira de aterramento.

3 **Determine a origem do erro:** o LED vermelho indica a origem do erro e piscará dois códigos separados. O primeiro código indicará o primeiro dígito do código de dois dígitos, piscando uma vez por segundo. Em seguida irá pausar por 1,5 segundo e piscar o segundo dígito uma vez por 0,5 segundo.

Observação: quando o LED vermelho está piscando o código, o LED amarelo está aceso continuamente.

4 **Determine o tipo do erro:** o LED amarelo indica o tipo do erro e piscará dois códigos separados. O primeiro código indicará o primeiro dígito do código de dois dígitos, piscando uma vez por segundo. Em seguida irá pausar por 1,5 segundo e piscar o segundo dígito uma vez por 0,5 segundo.

Observação: quando o LED amarelo está piscando o código, o LED vermelho está aceso continuamente.

5 Utilize a tabela de códigos de falha nas páginas seguintes para ajudar no diagnóstico de falhas da máquina ao indicar a área ou o componente afetado.

REV. A CÓDIGOS DE FALHA

Origem do erro		Tipo de erro		Condição	Solução
ID	**Nome**	**ID**	**Nome**		
21	Joystick lança 1 (subida/descida da lança primária)	11 12 15 16	Valor em 5 V Valor muito alto Valor muito baixo Valor em 0 V	Função inoperante até o joystick ser calibrado. O alarme soa indicando falha.	Desligue e depois ligue a alimentação e o problema deve ser corrigido.
		17	Não calibrado	Função inoperante até o joystick ser calibrado.	Calibre o joystick
22	Válvulas direcionais da lança 1	21	Falha	Válvula operando fora dos limites operacionais. O alarme soa indicando falha.	Desligue e depois ligue a alimentação e o problema deve ser corrigido.
23	Válvula de controle de fluxo lança 1	12 15	Valor muito alto Valor muito baixo	Válvula operando fora dos limites operacionais. O alarme soa indicando falha.	Desligue e depois ligue a alimentação e o problema deve ser corrigido.
		17	Não calibrado	Função normal **exceto** o valor mínimo de uma ou ambas as direções é zero.	Calibre os valores mínimos das válvulas
24	Sensor de ângulo 1 da lança	11 12 15 16	Valor em 5 V Valor muito alto Valor muito baixo Valor em 0 V	Velocidade reduzida.	Desligue e depois ligue a alimentação e o problema deve ser corrigido.
		31	Ajuste inválido	Inicie sinal de alarme de 1 segundo.	Calibre o sensor de ângulo.
31	Joystick lança 2 (subida/descida da lança secundária ou extensão/retração da lança primária)	11 12 15 16	Valor em 5 V Valor muito alto Valor muito baixo Valor em 0 V	Joystick operando fora dos limites operacionais. O alarme soa indicando falha.	Desligue e depois ligue a alimentação e o problema deve ser corrigido.
		17	Não calibrado	Função inoperante até o joystick ser calibrado.	Calibre o joystick
32	Válvulas direcionais da lança 2	21	Falha	Válvula operando fora dos limites operacionais. O alarme soa indicando falha.	Desligue e depois ligue a alimentação e o problema deve ser corrigido.

Continua na próxima página

CÓDIGOS DE FALHA REV. A

Origem do erro		Tipo de erro		Condição	Solução
ID	**Nome**	**ID**	**Nome**		
33	Válvula de controle de fluxo lança 2	12 15	Valor muito alto Valor muito baixo	Válvula operando fora dos limites operacionais. O alarme soa indicando falha.	Desligue e depois ligue a alimentação e o problema deve ser corrigido.
		17	Não calibrado	Função normal, **exceto** o valor mínimo de uma ou ambas as direções é zero.	Calibre os valores mínimos das válvulas
41	Joystick de rotação da base giratória	11 12 15 16	Valor em 5 V Valor muito alto Valor muito baixo Valor em 0 V	Joystick operando fora dos limites operacionais. O alarme soa indicando falha.	Desligue e depois ligue a alimentação e o problema deve ser corrigido.
		17	Não calibrado	Função inoperante até o joystick ser calibrado.	Calibre o joystick
42	Válvulas direcionais de rotação da base giratória	21	Falha	Válvula operando fora dos limites operacionais. O alarme soa indicando falha.	Desligue e depois ligue a alimentação e o problema deve ser corrigido.
43	Válvula de controle de vazão de rotação da base giratória	12 15	Valor muito alto Valor muito baixo	Válvula operando fora dos limites operacionais. O alarme soa indicando falha.	Desligue e depois ligue a alimentação e o problema deve ser corrigido.
		17	Não calibrado	Função normal, **exceto** o valor mínimo de uma ou ambas as direções é zero.	Calibre os valores mínimos das válvulas.
44	Chave seletora de habilitação de movimento	21	Falha	Função de habilitação do movimento inoperante.	Desligue e depois ligue a alimentação e o problema deve ser corrigido.

Origem do erro		Tipo de erro		Condição	Solução
ID	**Nome**	**ID**	**Nome**		
51	Joystick de movimento	11 12 15 16	Valor em 5 V Valor muito alto Valor muito baixo Valor em 0 V	Joystick operando fora dos limites operacionais. O alarme soa indicando falha.	Desligue e depois ligue a alimentação e o problema deve ser corrigido.
		17	Não calibrado	Função inoperante até o joystick ser calibrado.	Calibre o joystick
53	Válvula de vazão de movimento (EDC)	12 15	Valor muito alto Valor muito baixo	Válvula operando fora dos limites operacionais. O alarme soa indicando falha.	Desligue e depois ligue a alimentação e o problema deve ser corrigido.
		17	Não calibrado	Função normal, **exceto** o valor mínimo de uma ou ambas as direções é zero.	Calibre os valores mínimos das válvulas
54	Válvula do freio da máquina	21	Falha	Válvula operando fora dos limites operacionais. O alarme soa indicando falha.	Desligue e depois ligue a alimentação e o problema deve ser corrigido.
55	Válvula de alta velocidade do motor	21	Falha	Velocidade do motor travada no estado de baixa rotação. O alarme soa indicando falha.	Desligue e depois ligue a alimentação e o problema deve ser corrigido.
61	Joystick de direção	11 12 15 16	Valor em 5 V Valor muito alto Valor muito baixo Valor em 0 V	Joystick operando fora dos limites operacionais. O alarme soa indicando falha.	Desligue e depois ligue a alimentação e o problema deve ser corrigido.
		17	Não calibrado	Função inoperante até o joystick ser calibrado.	Calibre o joystick
62	Válvulas de sentido de direção	21	Falha	Válvula operando fora dos limites operacionais. O alarme soa indicando falha.	Desligue e depois ligue a alimentação e o problema deve ser corrigido.

Motor Ford DSG-423 EFI

Como recuperar códigos de falha do motor Ford

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 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.

4 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 irá piscar 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 segundos.

⚠ADVERTÊNCIA Risco de choques elétricos/queimadura. 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.

REV. A CÓDIGOS DE FALHA

Código	Descrição
111	CL (circuito fechado) GLP alto
112	EGO pré-cat 1 aberto/lento
113	EGO pré-cat 2/pós-cat 1 aberto/lento
114	EGO pós-cat 1 aberto/lento
115	EGO pós-cat 2 aberto/lento
121	CL (circuito fechado) gasolina banco 1 alto
122	CL (circuito fechado) gasolina banco 1 baixo
124	CL (circuito fechado) GLP baixo
133	Monitor do catalisador de gasolina 1
134	Monitor do catalisador de GLP
141	AL (mistura pobre adaptável) gasolina banco 1 alta
142	AL (mistura pobre adaptável) gasolina banco 1 baixa
143	AL (mistura pobre adaptável) GLP alta
144	AL (mistura pobre adaptável) GLP baixa
161	Alta tensão na bateria
162	Baixa tensão na bateria
163	AUX analógico PD1 alto
164	AUX analógico PD1 baixo
165	AUX analógico PU3 alto
166	AUX analógico PU3 baixo
167	AUX analógico PUD1 alto
168	AUX analógico PUD1 baixo
171	AUX analógico PUD2 alto
172	AUX analógico PUD2 baixo
173	AUX analógico PUD3 alto
174	AUX analógico PUD3 baixo
181	AUX DIG1 alto
182	AUX DIG1 baixo
183	AUX DIG2 alto
184	AUX DIG2 baixo
185	AUX DIG3 alto
186	AUX DIG3 baixo

Código	Descrição
211	Alta tensão no sensor de Temperatura do ar de entrada (IAT)
212	Baixa tensão no sensor de Temperatura do ar de entrada (IAT)
213	Temperatura do ar de entrada (IAT) mais alta do que o esperado 1
214	Temperatura do ar de entrada (IAT) mais alta do que o esperado 2
215	Baixa pressão do óleo
221	Alta tensão no sensor ECT/CHT (Temperatura do fluido refrigerante do motor/cabeça do cilindro)
222	Baixa tensão no sensor ECT/CHT (Temperatura do fluido refrigerante do motor/cabeça do cilindro)
223	CHT mais alta do que o esperado 1
224	CHT mais alta do que o esperado 2
225	ECT mais alta do que o esperado 1
226	ECT mais alta do que o esperado 2
231	Alta pressão no sensor de pressão absoluta do distribuidor (MAP)
232	Baixa tensão do sensor de pressão absoluta do distribuidor (MAP)
234	Alta pressão no sensor de pressão barométrica (BP)
235	Baixa pressão no sensor de pressão barométrica (BP)
242	Ruído na sincronização do virabrequim
243	Virabrequim nunca sincronizado na partida
244	Perda do sensor do eixo de comando de válvulas
245	Ruído na sincronização do eixo de comando de válvulas
246	Perda do sensor do virabrequim
253	Sensor de detonação1/2 aberto 1
254	Sinal 1 excessivo no sensor de detonação1/2

Para obter mais informações sobre diagnóstico de códigos de falha e informações de diagnósticos, consulte o *Manual de serviço Ford DSG-423 EFI* (Núm. de peça EDI: 1060040).

Manual de serviço Ford DSG-423 EFI
Núm. de peça Genie 119494

CÓDIGOS DE FALHA REV. A

Código	Descrição
261	Alta tensão na pressão de combustível (FP)
262	Baixa tensão na pressão de combustível (FP)
271	Alta tensão no sensor de temperatura de combustível (FT) gasolina
272	Baixa tensão no sensor de temperatura de combustível (FT) gasolina
273	Alta tensão no sensor de temperatura de combustível (FT) gasoso
274	Baixa tensão no sensor de temperatura de combustível (FT) gasoso
311	Circuito do injetor aberto ou lado baixo em curto com o terra 1
312	Bobina do injetor em curto 1
313	Circuito do injetor aberto ou lado baixo em curto com o terra 2
314	Bobina do injetor em curto 2
315	Circuito do injetor aberto ou lado baixo em curto com o terra 3
316	Bobina do injetor em curto 3
321	Circuito do injetor aberto ou lado baixo em curto com o terra 4
322	Bobina do injetor em curto 4
351	Circuito do motor da bomba de com. aberto ou lado alto em curto com o terra
352	Lado alto do motor da bomba de comb. em curto com a alimentação
353	Pressão de fornecimento de EPR mais alta do que o esperado
354	Pressão de fornecimento de EPR mais baixa do que o esperado
355	Comunic. com EPR perdida
359	Falta de combustível mais longa do que o esperado
361	Alimentação de tensão de EPR alta
362	Alimentação de tensão de EPR baixa
363	Detecção de falha do atuador interno de EPR
364	Detecção de falha do circuito interno de EPR
365	Detecção de falha de comunic. interna de EPR
411	Circuito principal aberto ou lado baixo em curto com o terra 1
412	Bobina principal em curto 1
413	Circuito principal aberto ou lado baixo em curto com o terra 2
414	Bobina principal em curto 2
415	Circuito principal aberto ou lado baixo em curto com o terra 3
416	Bobina principal em curto 3
421	Circuito principal aberto ou lado baixo em curto com o terra 4
422	Bobina principal em curto 4
531	Alta tensão no sensor de posição do carburador (TPS1)
532	Baixa tensão no sensor de posição do carburador (TPS1)
533	Alta tensão no sensor de posição do carburador (TPS2)
534	Baixa tensão no sensor de posição do carburador (TPS2)
535	Sensor de posição do carburador (TPS1) mais alto que TPS2
536	Sensor de posição do carburador (TPS1) mais baixo que TPS2
537	Impossível atingir o sensor de posição do carburador (TPS) mais alto
538	Impossível atingir o sensor de posição do carburador (TPS) mais baixo
539	Tensões simultâneas de TPS1/2
541	AUX analógico PU1 alto
542	AUX analógico PU1 baixo
543	AUX analógico PU2 alto
544	AUX analógico PU2 baixo
551	Cancelamento da velocidade máxima do regulador
552	Limite rev. combustível
553	Limite rev. vela

Para obter mais informações sobre diagnóstico de códigos de falha e informações de diagnósticos, consulte o *Manual de serviço Ford DSG-423 EFI* (Núm. de peça EDI: 1060040).

Manual de serviço Ford DSG-423 EFI
Núm. de peça Genie 119494

Código	Descrição
611	Falha na operação adequada do computador (COP)
612	Interrupção inválida
613	Perda de A/D
614	Perda de RTI 1
615	Soma de verificação de mem. flash inválida
616	Falha de RAM
631	Baixa tensão de 5VE1
632	Alta tensão de 5VE1
633	Alta tensão de 5VE2
634	Baixa tensão de 5VE2
635	5VE1/2 simultânea fora da faixa
641	Recepção inativa
642	Ruído de recepção
643	Formato de pacote inválido
644	Solicitação de parada
646	Falha de transmissão de CAN
647	Falha de recepção de CAN
648	Falha de conflito de endereço de CAN
655	Perda de RTI 2
656	Perda de RTI 3
711	Curto no terra de controle de relé
712	Bobina de relé aberta
713	Bobina de relé em curto com a alimentação
714	Curto no terra de controle de relé da bomba de comb.
715	Bobina do relé da bomba de comb. aberta
716	Bobina de relé da bomba de comb. em curto com a alimentação
721	Curto no terra de controle de relé de partida
722	Bobina de relé de partida aberta
723	Bobina de relé de partida em curto com a alimentação
731	PWM1-Indicador1 aberto/em curto com o terra
732	PWM1-Indicador1 em curto com a alimentação
733	PWM2-Indicador2 aberto/em curto com o terra
734	PWM2-Indicador2 em curto com a alimentação
735	PWM3-Indicador3 aberto/em curto com o terra
736	PWM3-Indicador3 em curto com a alimentação
741	PWM4 aberto/em curto com o terra
742	PWM4 em curto com o terra
743	PWM5 aberto/em curto com o terra
744	PWM5 em curto com a alimentação
761	Controle da lâmpada indicadora de problemas (MIL) em curto com o terra
762	Lâmpada indicadora de problemas (MIL) aberta
763	Controle da lâmpada indicadora de problemas (MIL) em curto com a alimentação
771	Saída do tacômetro em curto com o terra
772	Saída do tacômetro em curto com a alimentação
1629	Recebimento de mensagem do TSC1 do J1939 perdido
1630	Recebimento de mensagem do ETC do J1939 perdido

Para obter mais informações sobre diagnóstico de códigos de falha e informações de diagnósticos, consulte o *Manual de serviço Ford DSG-423 EFI* (Núm. de peça EDI: 1060040).

Manual de serviço Ford DSG-423 EFI
Núm. de peça Genie 119494

Sistema do detector de carga da plataforma, S-60 HC

Como recuperar códigos de falha do sistema do detector de carga da plataforma

Observação: execute este procedimento com o motor desligado, a chave de comando virada para controles de solo e os botões vermelhos de parada de emergência puxados na posição ligado tanto nos controles de solo como nos controles da plataforma.

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

2 Localize os controladores operacional e de segurança próximos da caixa do controle de solo.

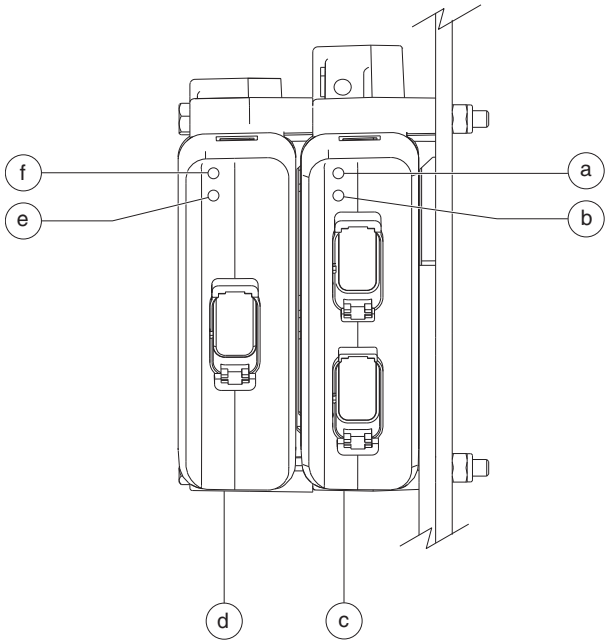
3 Determine se há falha operacional ou de segurança verificando visualmente em qual controlador há LEDs piscando.

Observação: se houver LEDs piscando nos dois controladores, determine o código de falha em um controlador de cada vez.

4 **Determine a origem do erro:** o LED vermelho indica a origem do erro e piscará dois códigos separados. O primeiro código indicará o primeiro dígito do código de dois dígitos, piscando uma vez por segundo. Em seguida irá pausar por 1,5 segundo e piscar o segundo dígito uma vez por 0,5 segundo.

5 **Determine o tipo do erro:** o LED verde indica o tipo do erro e piscará dois códigos separados. O primeiro código indicará o primeiro dígito do código de dois dígitos, piscando uma vez por segundo. Em seguida irá pausar por 1,5 segundo e piscar o segundo dígito uma vez por 0,5 segundo.

6 Utilize a tabela de códigos de falha nas páginas seguintes para ajudar no diagnóstico de falhas da máquina ao indicar a área ou o componente afetado.



a LED verde (módulo do controle operacional)
b LED vermelho (módulo do controle operacional)
c módulo de controle operacional
d módulo do controle de segurança
e LED vermelho (módulo do controle de segurança)
f LED verde (módulo de controle de segurança)

Origem do erro		Tipo de erro		Condição	Solução
ID	**Nome**	**ID**	**Nome**		
12	Verificações do sistema	11	Envelope de segurança atingido	Relés de alimentação desacoplados.	Use a chave de recuperação e a APU nos controles de solo para recuperar a máquina à posição retraída ou para dentro do envelope de operação.
		12	Carga da plataforma superior a 567 kg	Relés de alimentação desacoplados.	Remova o peso da plataforma até a carga atingir 544 kg ou menos.
		13	Falha de comunicação do CAN	Relés de alimentação desacoplados.	Repare a fiação do barramento CAN e/ou conexões.
		14	Falha de alimentação do sensor	Relés de alimentação desacoplados.	Use a chave de recuperação e a APU nos controles de solo para recuperar a máquina à posição retraída ou para dentro do envelope de operação.
		21	Sensor de ângulo não ativo	Relés de alimentação desacoplados.	Verifique se o sensor de ângulo da lança está operando corretamente e se está adequadamente conectado à lança OU substitua o sensor de ângulo.
		22	Potenciômetro linear não ativo	Relés de alimentação desacoplados.	Verifique se o potenciômetro linear está operando corretamente e se está adequadamente conectado à lança OU substitua o potenciômetro linear.
		23	Saída do relé de alimentação em curto alto	Relés de alimentação desacoplados. Fiação do relé aberta ou em curto com a tensão.	Repare a fiação do sistema e/ou conexões.
		24	Saída do relé de alimentação em curto baixo	Relés de alimentação desacoplados. Fiação do relé aberta ou em curto com o terra.	Repare a fiação do sistema e/ou conexões.
		25	Saída do relé direcional em curto alto	Subida/descida e extensão/retração da lança inoperantes. Fiação do relé aberta ou em curto com a tensão.	Repare a fiação do sistema e/ou conexões.
		26	Saída em curto baixo	Subida/descida e extensão/retração da lança inoperantes. Fiação do relé aberta ou em curto com o terra.	Repare a fiação do sistema e/ou conexões.

Continua na próxima página

CÓDIGOS DE FALHA REV. A

Origem do erro		Tipo de erro		Condição	Solução
ID	**Nome**	**ID**	**Nome**		
21	Sensor operacional do potenciômetro linear (C167PSL)	5	Falha de tolerância do sensor	Relés de alimentação desacoplados.	Repare a fiação e/ou conexões OU substitua o potenciômetro linear e calibre o sistema de sobrecarga.
		11	Saída em curto alto	Relés de alimentação desacoplados. Fiação do potenciômetro linear aberta ou em curto com a tensão.	Repare a fiação e/ou conexões OU substitua o potenciômetro linear e calibre o sistema de sobrecarga.
		12	Valor muito alto	Relés de alimentação desacoplados. Fiação do potenciômetro linear aberta ou em curto com a tensão.	Repare a fiação e/ou conexões OU substitua o potenciômetro linear e calibre o sistema de sobrecarga.
		15	Valor muito baixo	Relés de alimentação desacoplados. Fiação do potenciômetro linear aberta ou em curto com o terra.	Repare a fiação e/ou conexões OU substitua o potenciômetro linear e calibre o sistema de sobrecarga.
		16	Saída em curto baixo	Relés de alimentação desacoplados. Fiação do potenciômetro linear aberta ou em curto com o terra.	Repare a fiação e/ou conexões OU substitua o potenciômetro linear e calibre o sistema de sobrecarga.
		17	Não calibrado	A faixa de movimentação da lança é limitada.	Calibre o sistema do detector de carga da plataforma.
		18	Recém-calibrado	usada para apagar o código de diagnóstico	Exclusão automática.

Origem do erro		Tipo de erro		Condição	Solução
ID	**Nome**	**ID**	**Nome**		
22	Sensor de segurança do potenciômetro linear (C166PSL)	5	Falha de tolerância do sensor	Relés de alimentação desacoplados	Repare a fiação e/ou conexões OU substitua o potenciômetro linear e calibre o sistema de sobrecarga.
		11	Saída em curto alto	Relés de alimentação desacoplados. Fiação do potenciômetro linear aberta ou em curto com a tensão.	Repare a fiação e/ou conexões OU substitua o potenciômetro linear e calibre o sistema de sobrecarga.
		12	Valor muito alto	Relés de alimentação desacoplados. Fiação do potenciômetro linear aberta ou em curto com a tensão.	Repare a fiação e/ou conexões OU substitua o potenciômetro linear e calibre o sistema de sobrecarga.
		15	Valor muito baixo	Relés de alimentação desacoplados. Fiação do potenciômetro linear aberta ou em curto com o terra OU potenciômetro linear defeituoso.	Repare a fiação e/ou conexões OU substitua o potenciômetro linear e calibre o sistema de sobrecarga.
		16	Saída em curto baixo	Relés de alimentação desacoplados. Fiação do potenciômetro linear aberta ou em curto com o terra.	Repare a fiação e/ou conexões OU substitua o potenciômetro linear e calibre o sistema de sobrecarga.
		17	Não calibrado	A faixa de movimentação da lança é limitada.	Calibre o sistema do detector de carga da plataforma.
		18	Recém-calibrado	Usada para apagar códigos de diagnóstico.	Exclusão automática.
		21	Inconsistente	Verifica os valores dos sensores operacional e de segurança entre si.	Repare a fiação e/ou conexões OU substitua o potenciômetro linear e calibre o sistema de sobrecarga.

Continua na próxima página

CÓDIGOS DE FALHA REV. A

Origem do erro		Tipo de erro		Condição	Solução
ID	**Nome**	**ID**	**Nome**		
31	Sensor operacional do ângulo da lança (C123PBS)	5	Falha de tolerância do sensor	Relés de alimentação desacoplados.	Repare a fiação e/ou conexões OU substitua o sensor de ângulo da lança e calibre o sistema de sobrecarga.
		11	Saída em curto alto	Relés de alimentação desacoplados. Fiação do sensor de ângulo da lança aberta ou em curto com a tensão.	Repare a fiação e/ou conexões OU substitua o sensor de ângulo da lança e calibre o sistema de sobrecarga.
		12	Valor muito alto	Relés de alimentação desacoplados. Fiação do sensor de ângulo da lança aberta ou em curto com a tensão OU o sensor está fora da faixa de operação.	Repare a fiação e/ou conexões OU ajuste ou substitua o sensor de ângulo da lança e calibre o sistema de sobrecarga.
		15	Valor muito baixo	Relés de alimentação desacoplados. Fiação do sensor de ângulo da lança aberta ou em curto com o terra OU o sensor está fora da faixa de operação.	Repare a fiação e/ou conexões OU ajuste ou substitua o sensor de ângulo da lança e calibre o sistema de sobrecarga.
		16	Saída em curto baixo	Relés de alimentação desacoplados. Fiação do sensor de ângulo da lança aberta ou em curto com o terra.	Repare a fiação e/ou conexões OU substitua o sensor de ângulo da lança e calibre o sistema de sobrecarga.
		17	Não calibrado	A faixa de movimentação da lança é limitada.	Calibre o sistema do detector de carga da plataforma.
		18	Recém-calibrado	Usada para apagar códigos de diagnóstico.	Exclusão automática.

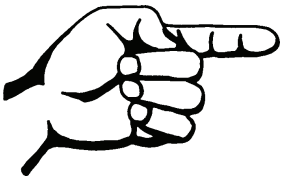
Origem do erro		Tipo de erro		Condição	Solução
ID	**Nome**	**ID**	**Nome**		
32	Sensor de segurança do ângulo da lança (C141PBS)	5	Falha de tolerância do sensor	Relés de alimentação desacoplados.	Repare a fiação e/ou conexões OU substitua o sensor de ângulo da lança e calibre o sistema de sobrecarga.
		11	Saída em curto alto	Relés de alimentação desacoplados. Fiação do sensor de ângulo da lança aberta ou em curto com a tensão.	Repare a fiação e/ou conexões OU substitua o sensor de ângulo da lança e calibre o sistema de sobrecarga.
		12	Valor muito alto	Relés de alimentação desacoplados. Fiação do sensor de ângulo da lança aberta ou em curto com a tensão OU o sensor está fora da faixa de operação.	Repare a fiação e/ou conexões OU ajuste ou substitua o sensor de ângulo da lança e calibre o sistema de sobrecarga.
		15	Valor muito baixo	Relés de alimentação desacoplados. Fiação do sensor de ângulo da lança aberta ou em curto com o terra OU o sensor está fora da faixa de operação.	Repare a fiação e/ou conexões OU ajuste ou substitua o sensor de ângulo da lança e calibre o sistema de sobrecarga.
		16	Saída em curto baixo	Relés de alimentação desacoplados. Fiação do sensor de ângulo da lança aberta ou em curto com o terra.	Repare a fiação e/ou conexões OU substitua o sensor de ângulo da lança e calibre o sistema de sobrecarga.
		17	Não calibrado	A faixa de movimentação da lança é limitada.	Calibre o sistema do detector de carga da plataforma.
		18	Recém-calibrado	Usada para limpar códigos de diagnóstico.	Exclusão automática.
		21	Inconsistente	Verifica os valores dos sensores operacional e de segurança entre si.	Repare a fiação e/ou conexões OU substitua o sensor de ângulo da lança e calibre o sistema de sobrecarga.

Continua na próxima página

CÓDIGOS DE FALHA REV. A

Origem do erro		Tipo de erro		Condição	Solução
ID	**Nome**	**ID**	**Nome**		
41	Célula de carga operacional (C175LDS)	5	Falha de tolerância do sensor	Relés de alimentação desacoplados.	Repare a fiação e/ou conexões OU substitua a célula de carga da plataforma e calibre o sistema de sobrecarga.
		11	Saída em curto alto	Relés de alimentação desacoplados. Fiação da célula de carga aberta ou em curto com a tensão.	Repare a fiação e/ou conexões OU substitua a célula de carga da plataforma e calibre o sistema de sobrecarga.
		12	Valor muito alto	Relés de alimentação desacoplados. Fiação da célula de carga aberta ou em curto com a tensão. A plataforma pode estar sobrecarregada.	Repare a fiação e/ou conexões OU substitua a célula de carga da plataforma e calibre o sistema de sobrecarga OU remova o excesso de peso da plataforma.
		15	Valor muito baixo	Relés de alimentação desacoplados. Fiação da célula de carga aberta ou em curto com o terra. A plataforma pode estar carregada em marcha a ré.	Repare a fiação e/ou conexões OU substitua a célula de carga da plataforma e calibre o sistema de sobrecarga. Verifique se há emperramento da articulação do componente de sobrecarga e verifique se a plataforma não encosta no solo nem está apoiada por baixo.
		16	Saída em curto baixo	Relés de alimentação desacoplados. Fiação da célula de carga aberta ou em curto com o terra.	Repare a fiação e/ou conexões OU substitua a célula de carga da plataforma e calibre o sistema de sobrecarga.
		17	Não calibrado	A faixa de movimentação da lança é limitada.	Calibre o sistema do detector de carga da plataforma.
		18	Recém-calibrado	Usada para apagar códigos de diagnóstico.	Exclusão automática.

Origem do erro		Tipo de erro		Condição	Solução
ID	**Nome**	**ID**	**Nome**		
42	Segurança da célula de carga (C94LDS)	5	Falha de tolerância do sensor	Relés de alimentação desacoplados.	Repare a fiação e/ou conexões OU substitua a célula de carga da plataforma e calibre o sistema de sobrecarga.
		11	Saída em curto alto	Relés de alimentação desacoplados. Fiação da célula de carga aberta ou em curto com a tensão.	Repare a fiação e/ou conexões OU substitua a célula de carga da plataforma e calibre o sistema de sobrecarga.
		12	Valor muito alto	Relés de alimentação desacoplados. Fiação da célula de carga aberta ou em curto com a tensão. A plataforma pode estar sobrecarregada.	Repare a fiação e/ou conexões OU substitua a célula de carga da plataforma e calibre o sistema de sobrecarga OU remova o excesso de peso da plataforma.
		15	Valor muito baixo	Relés de alimentação desacoplados. Fiação da célula de carga aberta ou em curto com o terra. A plataforma pode estar carregada em marcha a ré.	Repare a fiação e/ou conexões OU substitua a célula de carga da plataforma e calibre o sistema de sobrecarga. Verifique se há emperramento da articulação do componente de sobrecarga e verifique se a plataforma não encosta no solo nem está apoiada por baixo.
		16	Saída em curto baixo	Relés de alimentação desacoplados. Fiação da célula de carga aberta ou em curto com o terra.	Repare a fiação e/ou conexões OU substitua a célula de carga da plataforma e calibre o sistema de sobrecarga.
		17	Não calibrado	A faixa de movimentação da lança é limitada.	Calibre o sistema do detector de carga da plataforma.
		18	Recém-calibrado	Usada para apagar códigos de diagnóstico.	Exclusão automática.
		21	Inconsistente	Verifica os valores dos sensores operacional e de segurança entre si.	Repare a fiação e/ou conexões OU substitua a célula de carga da plataforma e calibre o sistema de sobrecarga.



Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

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 siga as regras de segurança e as instruções de operação do manual do operador apropriado da máquina antes de tentar efetuar qualquer procedimento de manutenção ou de reparo.
- ☑ 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.

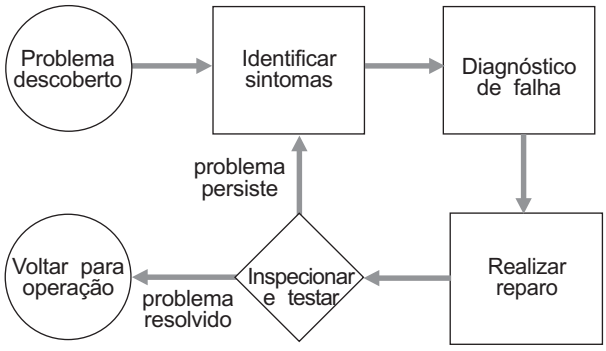
Esquema elétrico

⚠ADVERTÊNCIA Risco de choques elétricos/ queimadura. O contato com circuitos carregados eletricamente pode resultar em morte ou em acidentes pessoais graves. Retire anéis, relógios e outras joias.

Esquema hidráulico

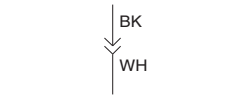
⚠ADVERTÊNCIA Risco de acidentes pessoais. O óleo hidráulico pulverizado pode penetrar na pele e queimá-la. Solte as conexões hidráulicas bem devagar para que a pressão do óleo seja aliviada gradualmente. Não deixe que o óleo espirre ou saia em forma de jato.

Processo geral de reparo

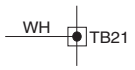


Legenda dos símbolos elétricos

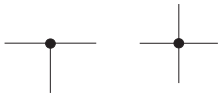
REV. A

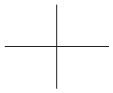


Terminal/conector de desconexão rápida

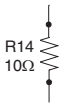


Conexão de circuitos em T no terminal

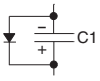

Conexões do circuito


Cruzamento de circuitos sem conexão


Diodo



Resistor com valor em ohm



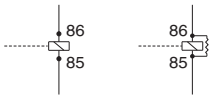
Capacitor


LED



Fusível com amperagem


Terra negativo

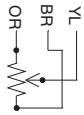


Solenoide de bobina ou relé

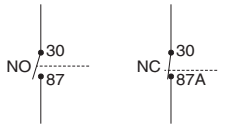

Buzina ou alarme


Sinalizador piscante/lâmpada

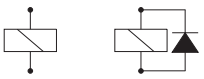

Horímetro/indicador

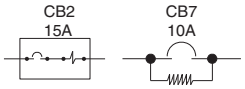


Sensor de ângulo do potenciômetro

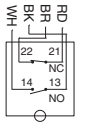


Contato do relé de controle

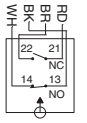

Bobina - válvula



Disjuntor com amperagem

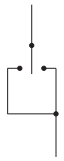


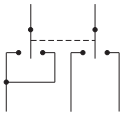
Chave limitadora não mantida pressionada

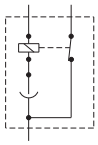


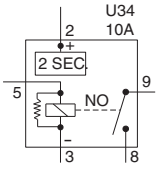
Chave limitadora - mantida pressionada


Relé de alimentação


Chave seletora SPDT


Chave seletora DPDT

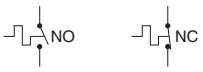

Sensor de inclinação



Relé de atraso



Botão da buzina NA

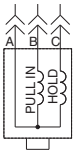


Chave de temperatura



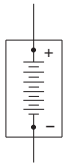
Pressostato normalmente fechado


Unidade de envio de indicador



Solenoide de combustível ou RPM

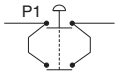

Partida auxiliar: vela incandescente ou ignição por chama



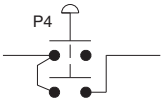
Bateria



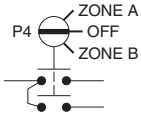
Chave de pé



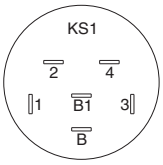
Botão vermelho de parada de emergência normalmente fechado



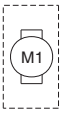
Habilitação de função normalmente aberta



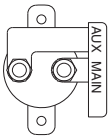
Habilitação de função normalmente aberta (S-60X e S-60XC)



Chave de comando



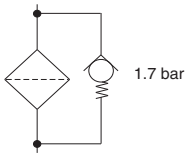
Motor elétrico



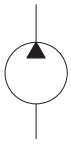
Separador de bateria

Legenda dos símbolos hidráulicos

REV. A



Filtro com válvula de retenção 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



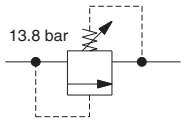
Cilindro de dupla ação



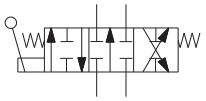
Orifício calibrado



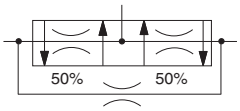
Válvula de retenção



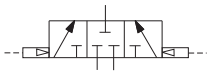
Válvula de segurança com ajuste de pressão



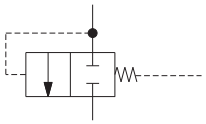
Válvula direcional (acionada mecanicamente)



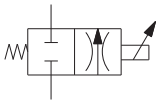
Válvula divisora/combinadora de vazão com orifício balanceador de pressão e porcentagem de vazão



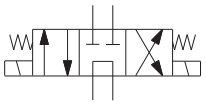
Válvula corrediça de 3 posições, 3 vias acionada por piloto



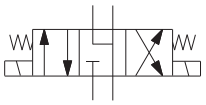
Válvula sensora



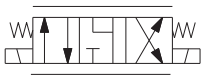
Válvula proporcional operada por solenoide



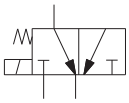
Válvula direcional operada por solenoide, centro fechado de 3 posições, 4 vias



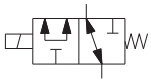
Válvula direcional operada por solenoide, centro aberto de 3 posições, 4 vias



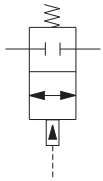
Válvula direcional proporcional operada por solenoide, 3 pos., 4 vias



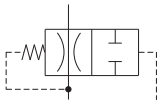
Válvula direcional operada por solenoide 2 pos., 3 vias



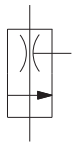
Válvula direcional operada por solenoide 2 posições, 3 vias (modelos S-65)



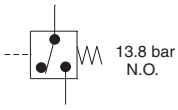
Válvula direcional operada por piloto 2 posições, 2 vias



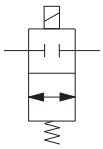
Válvula reguladora de vazão operada por piloto



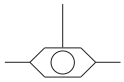
Válvula reguladora de vazão prioritária



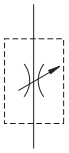
Pressostato com pressão de comutação, normalmente aberto



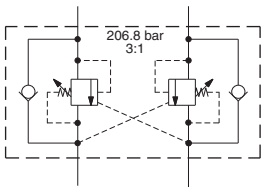
Válvula solenoide de 2 posições e 2 vias



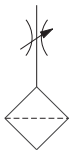
Válvula corrediça de 2 posições, 3 vias



Válvula de agulha



Válvula de balanceamento com taxa de pressão e piloto



Válvula de fechamento e tela do tanque hidráulico

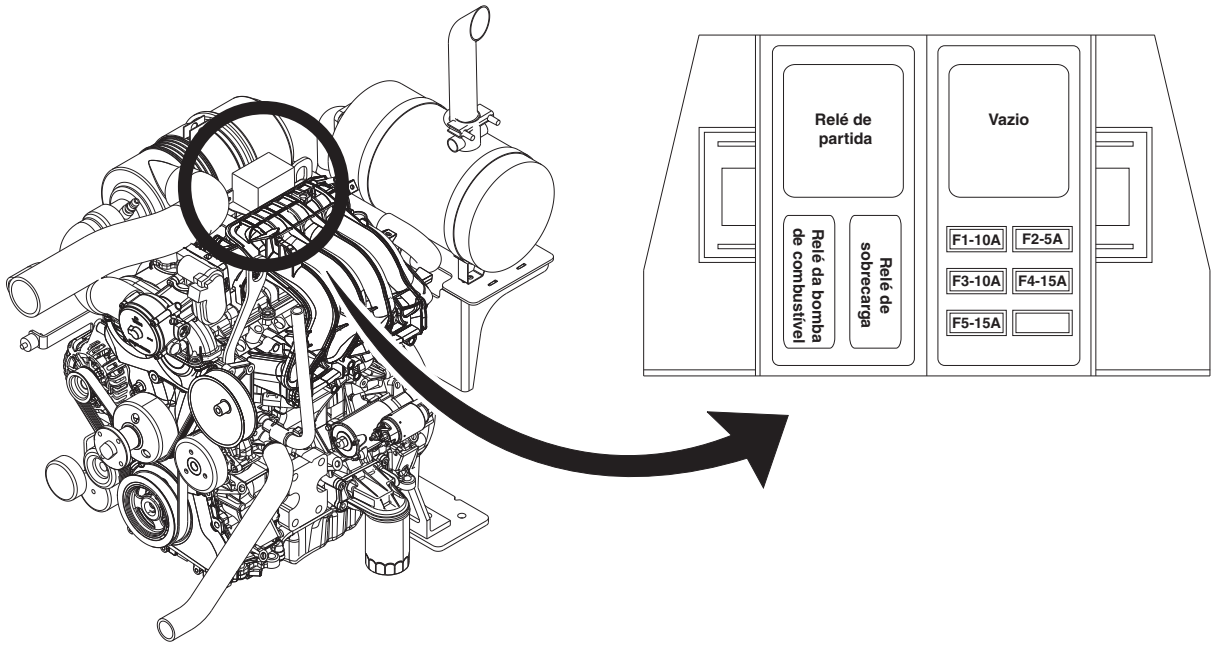


Freio liberado hidraulicamente

Layout do relé do motor Ford

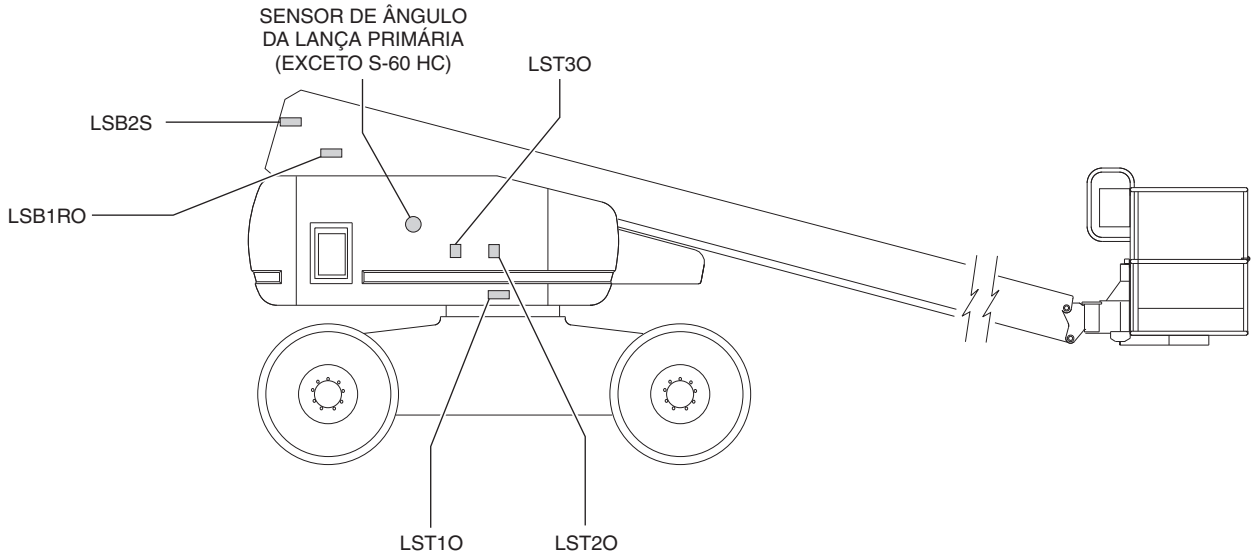
REV. A

Ford DSG-423 EFI

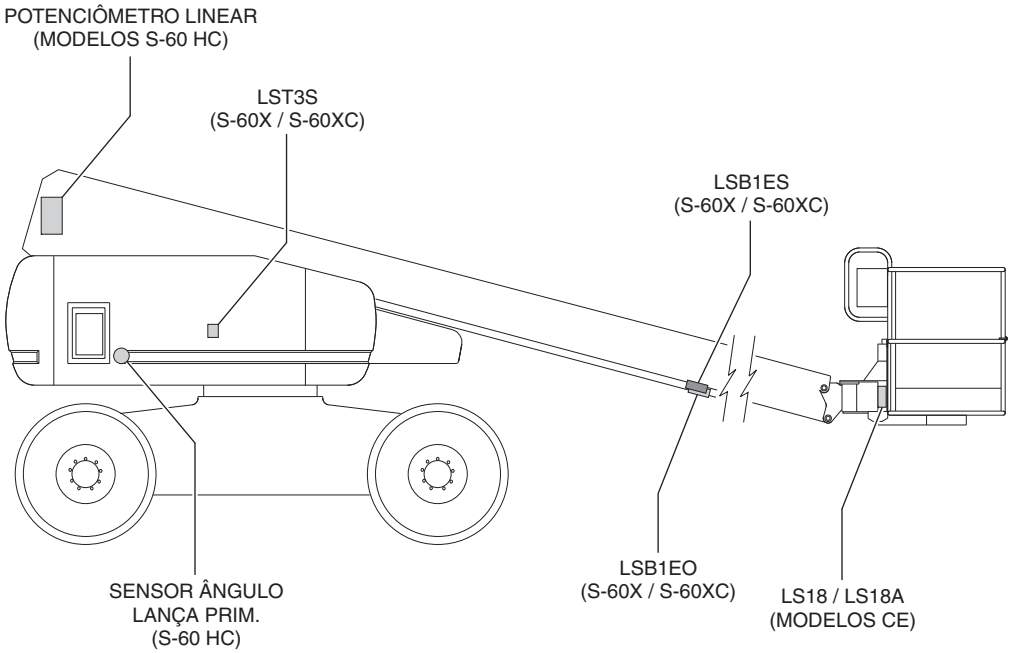


Legenda da localização das chaves limitadoras

REV. A



TODOS OS MODELOS EXCETO QUANDO INDICADO



S-60 HC, S-60X E S-60XC COMO INDICADO

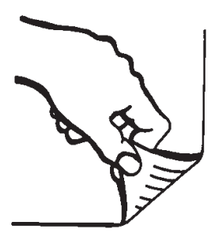
Legenda dos componentes elétricos

LEGENDA DOS COMPONENTES ELÉTRICOS	
Item	**Descrição**
A1	Bateria + (VRM)
A2	+5 V CC de alimentação do sensor (VRM)
A3	Bateria - (MAR)
B1	Bobina avan. Válvula 0 (VRD)
B2	Válvula 1 NC
B3	Derivação da saída digital (VRD/PRT)
C1	Capacitor, circuito do jib (opção S-65)
C5	Chicote do motor
C6	Chicote de função
C7B	Alimentação de +12 V CC para a plataforma
C7P	Bateria 12 V
C41	TCON - Controlador operacional
C42	TCON - Controlador operacional
C53	SCON - Controlador de segurança
CB	Disjuntor
	CB1 = Disjuntor do motor, 15 A CB2 = Disjuntor dos controles, 15 A CB3 = Disjuntor, 15 A (opção) CB7 = Disjuntor da alta rotação
CR	Relé de controle
	CR1 = Relé de partida CR2 = Relé da ignição/combustível CR4 = Relé de alta rotação CR5 = Relé da buzina CR13 = Relé de seleção do jib (opção S-65) CR14 = Relé da válvula do jib (opção S-65) CR17 = Relé do resfriador do óleo hidráulico (opção) CR19 = Relé de redução da velocidade da base giratória CR23 = Relé das luzes de movimento (opção) CR27 = Circuito do freio (opção de elevação/movimento) CR30 = Chave limitadora (opção de elevação/movimento) CR34 = Relé de redução da velocidade CR52 = Corte do abaixamento da lança CR53 = Corte da extensão da lança CR54 = Corte do sensor de carga da plataforma CR55 = Corte do sensor de carga no solo CR56 = Recuperação CR59 = Ligar alimentação CR66 = Relé omron
D1	Joystick analógico 0 (BRC)
D2	Análogico 1 NC
D3	Entrada dig. 3 NC
F1	Entrada dig. 0
F2	Entrada dig. 1 gerador lig. (VRD/BRC)
F3	Entrada dig. 2
G6	Horímetro
H	Buzina ou alarme
	H1 = Alarme de inclinação H6 = Alarme de sobrecarga da plataforma
JC	Joystick
	JC3 = Joystick - movimento/direção JC7 = Joystick - subida/descida, extensão/retração da lança primária, rotação da base giratória
KS1	Chave comando
L	LED ou lâmpada
	L1 = LED - habilitação de movimento L2 = LED - verificação do motor L4 = LED - sobrecarga da plataforma L45 = LED - sobrecarga da plataforma L46 = LED - tensão no cabo L47 = LED - tensão no cabo L48 = LED - alarme de inclinação L50 = LED - zona A L51 = LED - zona B

LEGENDA DOS COMPONENTES ELÉTRICOS cont.	
Item	**Descrição**
LS	Chave limitadora
	LS18 = Chave limitadora de sobrecarga da plataforma LSB1EO = Chave limitadora operacional da capacidade de extensão da lança primária LSB1ES = Chave limitadora de segurança da capacidade de extensão da lança primária LSB1RO = Chave limitadora de acionamento de retração/giro da lança LSB2S = Tensão do cabo LSB2S = Chave limitadora de cabo solto LST1O = Chave limitadora de habilitação de movimento LST2O = Chave limitadora de redução da velocidade de acionamento do ângulo retraído LST3O = Chave limitadora operacional de redução da velocidade da caixa de solo da zona A LST3S = Chave limitadora de segurança do ângulo retraído da lança primária da zona A
P	Chave de alimentação
	P1 = Botão de parada emerg. P2 = Botão de parada emerg. P3 = Botão da buzina P4 = Chave de habilitação de função
PS	Pressostato
	PS4 = Pressostato 200 PSI / 13.8 BAR PS9 = Nível da plataforma
R	Resistor
	R2 = Resistor, 5 Ω, velocidade de rotação da base giratória R4 = Resistor, 7,5 Ω, velocidade de rotação da base giratória R14 = Resistor, 10 Ω, velocidade da zona superior da lança primária R16 = Resistor, 7,5 Ω, velocidade de subida/descida da lança primária R17 = Derivação da extensão da lança primária R18 = Derivação da descida da lança primária R19 = Derivação da subida da lança primária R20 = Resistor - 4700 Ω
S	Sensor
	S17 = Sensor do ângulo da lança primária - operacional S18 = Sensor do ângulo da lança primária - segurança S22 = Potenciômetro linear S23 = Potenciômetro linear
TS	Chave seletora
	TS1 = Chave seletora da bomba auxiliar TS2 = Chave seletora de partida do motor TS3 = Chave de seleção de combustível TS4 = Chave de seleção de RPM TS6 = Chave seletora da vela incandescente TS7 = Chave seletora de rotação da plataforma TS8 = Chave seletora de subida/descida do jib (opção do S-65) TS9 = Chave seletora subida/descida do nível da plataforma TS14 = Chave seletora da velocidade de operação TS15 = Chave seletora de habilitação de movimento TS43 = Aquecedor da caixa de controle TS47 = Gerador ligado TS48 = Lâmpada de movimento TS49 = Lâmpada trabalho TS51 = Chave seletora da bomba auxiliar TS52 = Chave seletora de partida do motor TS53 = Chave de seleção de combustível TS54 = Chave de seleção de RPM TS56 = Chave seletora da vela incandescente TS57 = Chave seletora de rotação da plataforma TS58 = Chave seletora de subida/descida do jib (opção do S-65) TS59 = Chave seletora subida/descida do nível da plataforma TS61 = Chave seletora de subida/descida da lança primária TS62 = Chave seletora de rotação da base giratória TS63 = Chave seletora de extensão/retração da lança primária TS73 = Chave de calibração TS75 = Chave de recuperação
U	Componente eletrônico
	U1 = Módulo de ignição/partida U13 = Placa do controlador do joystick ALC500 U33 = Módulo do detector de carga U34 = Relé de atraso de tempo - 2 segundos, 10 A U35 = Relé de atraso U36 = Módulo de atraso de 4 segundos
Y	Bobina da válvula
	Y12 = Controle de vazão da elevação/abaixamento da lança Y15 = Controle de vazão da extensão/retração da lança

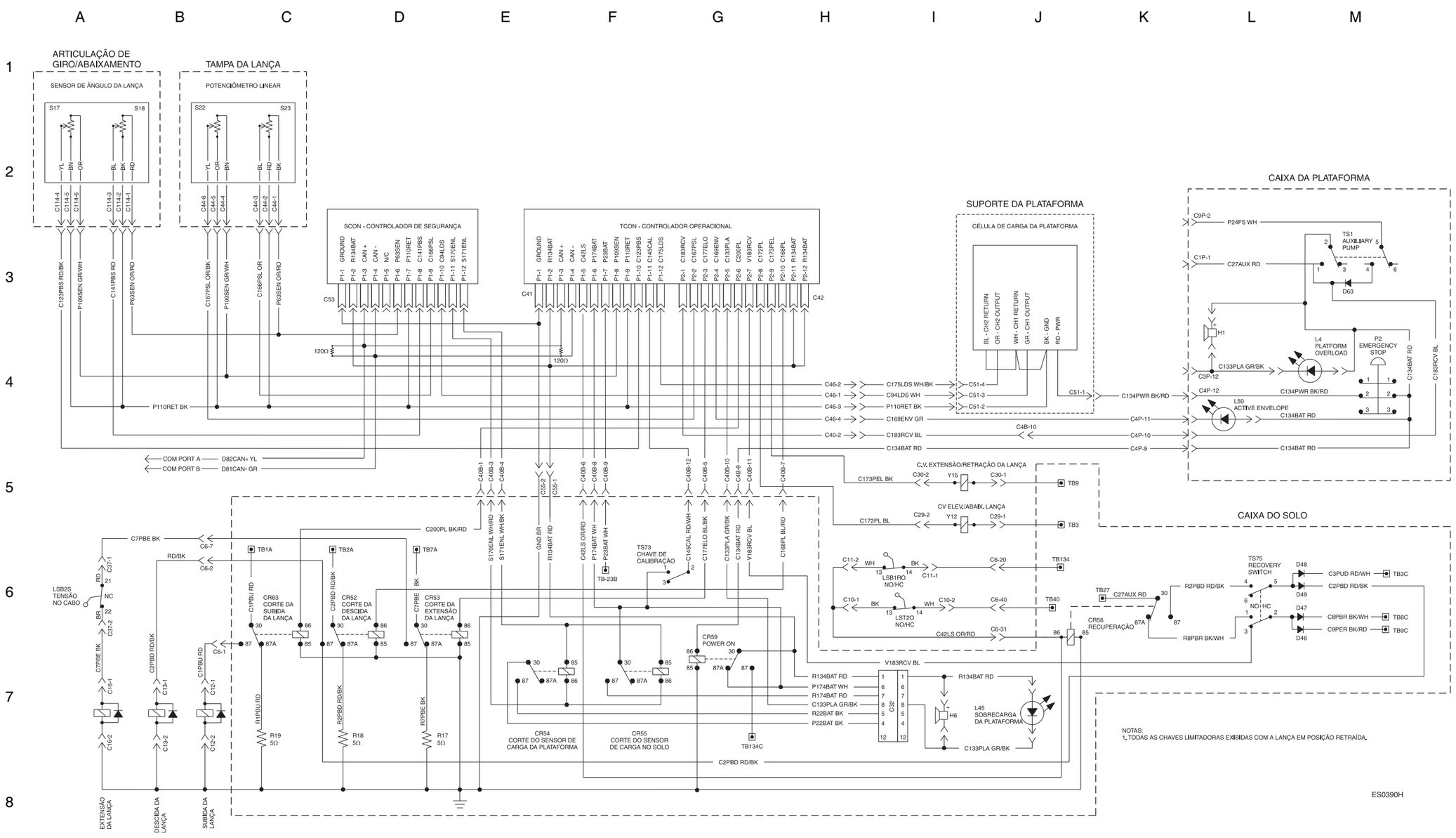
Esquema elétrico, S-60 HC





Esquema elétrico, S-60 HC

REV. A



REV. A

Diagrama da fiação do chassi, S-60 HC

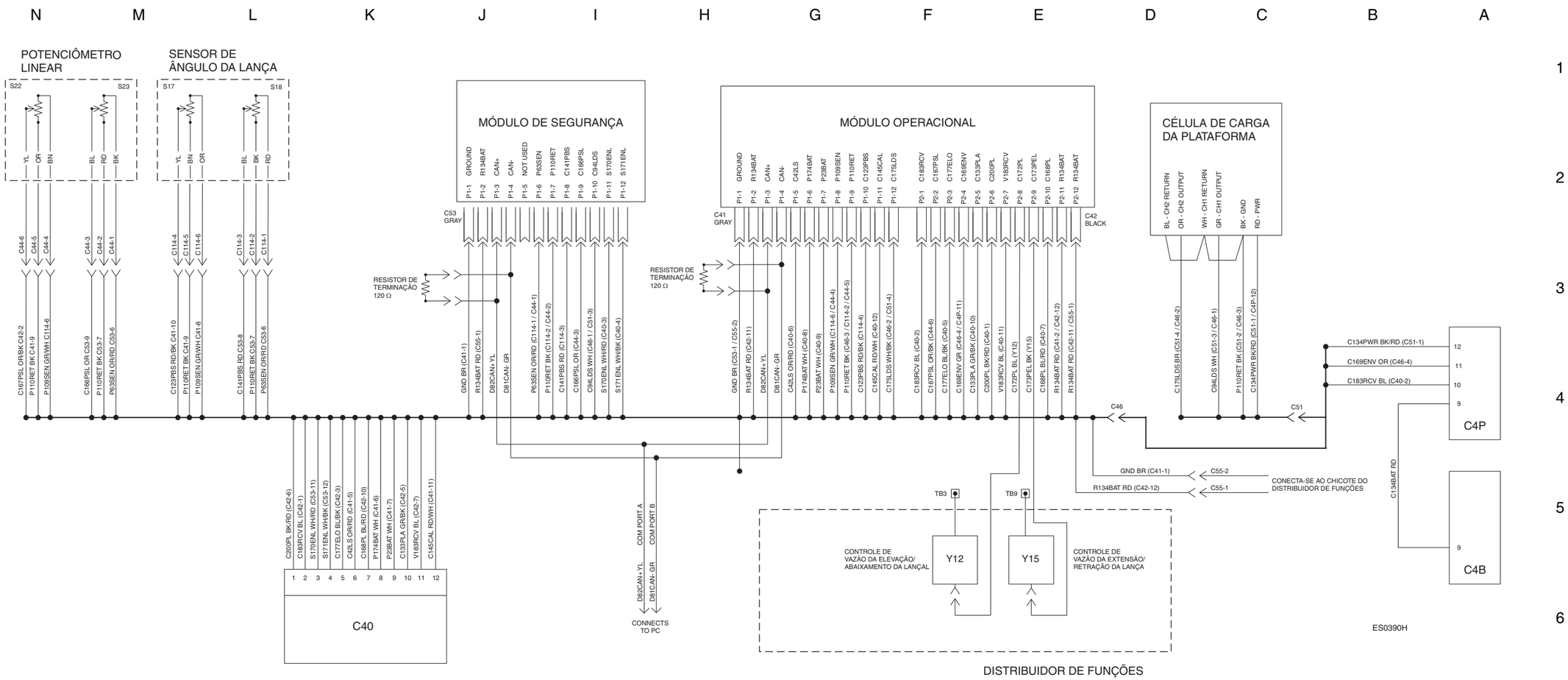


Diagrama da fiação do chassi, S-60 HC

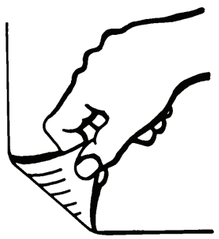


Diagrama da fiação da barra de terminais da caixa de controle de solo, S-60 HC



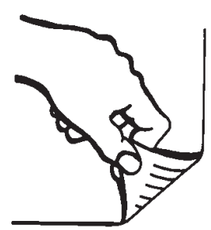
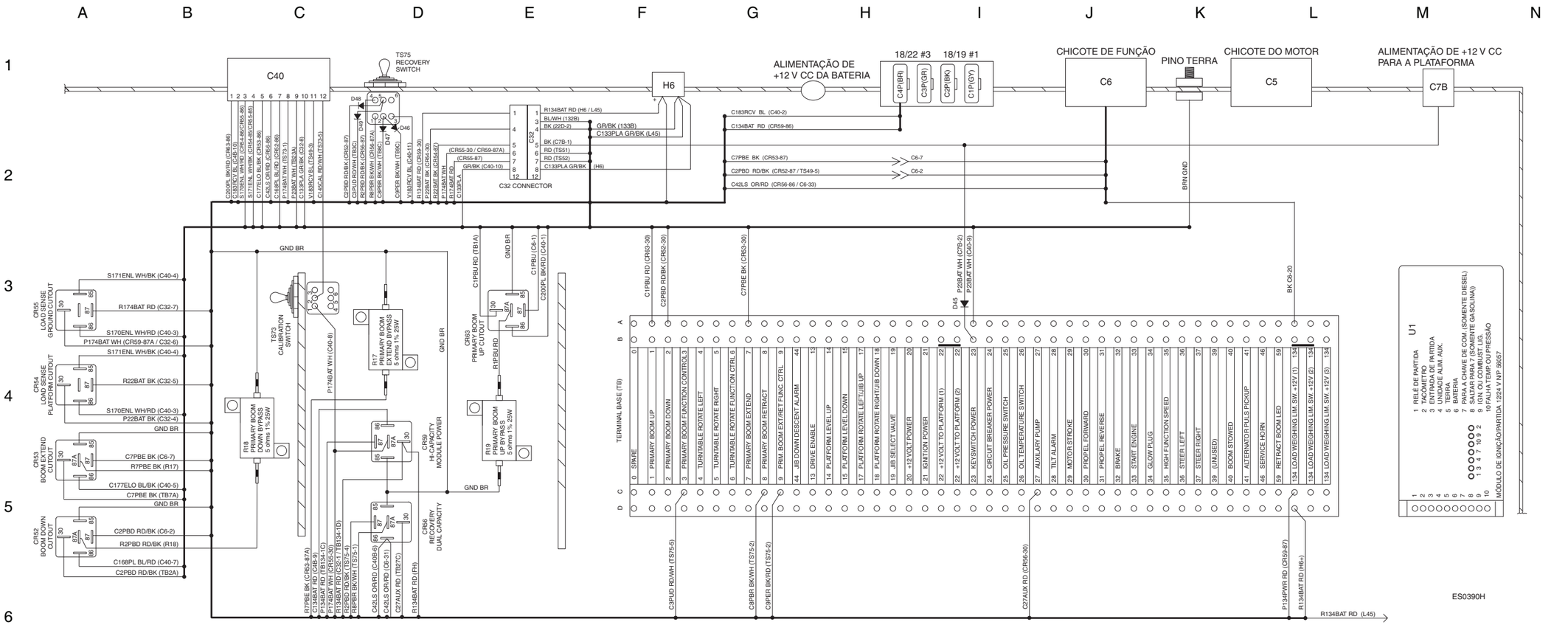


Diagrama da fiação da barra de terminais da caixa de controle de solo, S-60 HC

REV. A



REV. A

Diagrama da fiação da caixa de controle da plataforma, S-60 HC

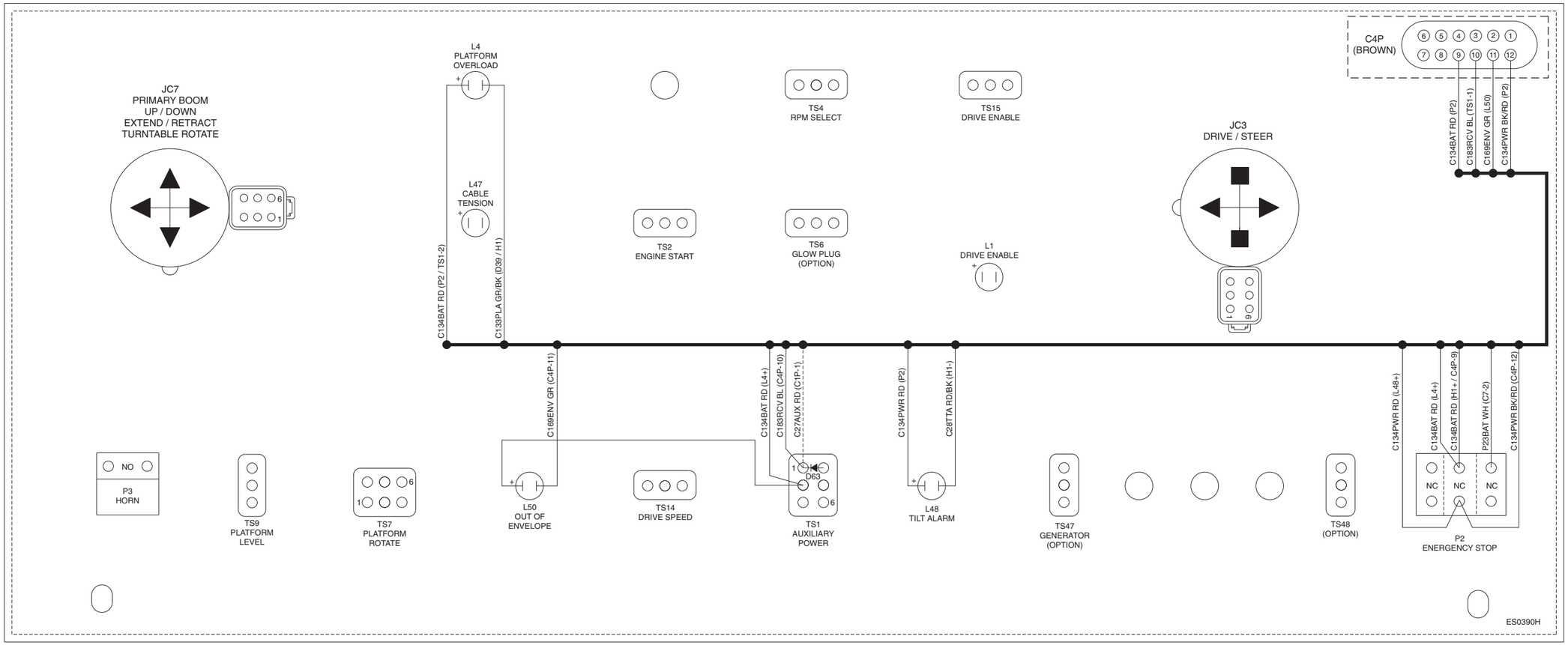
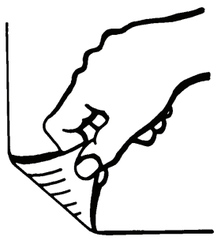


Diagrama da fiação da caixa de controle da plataforma, S-60 HC



Esquema elétrico, S-60 e S-65 (ANSI / CSA / AS)
Modelos Ford DSG-423 EFI

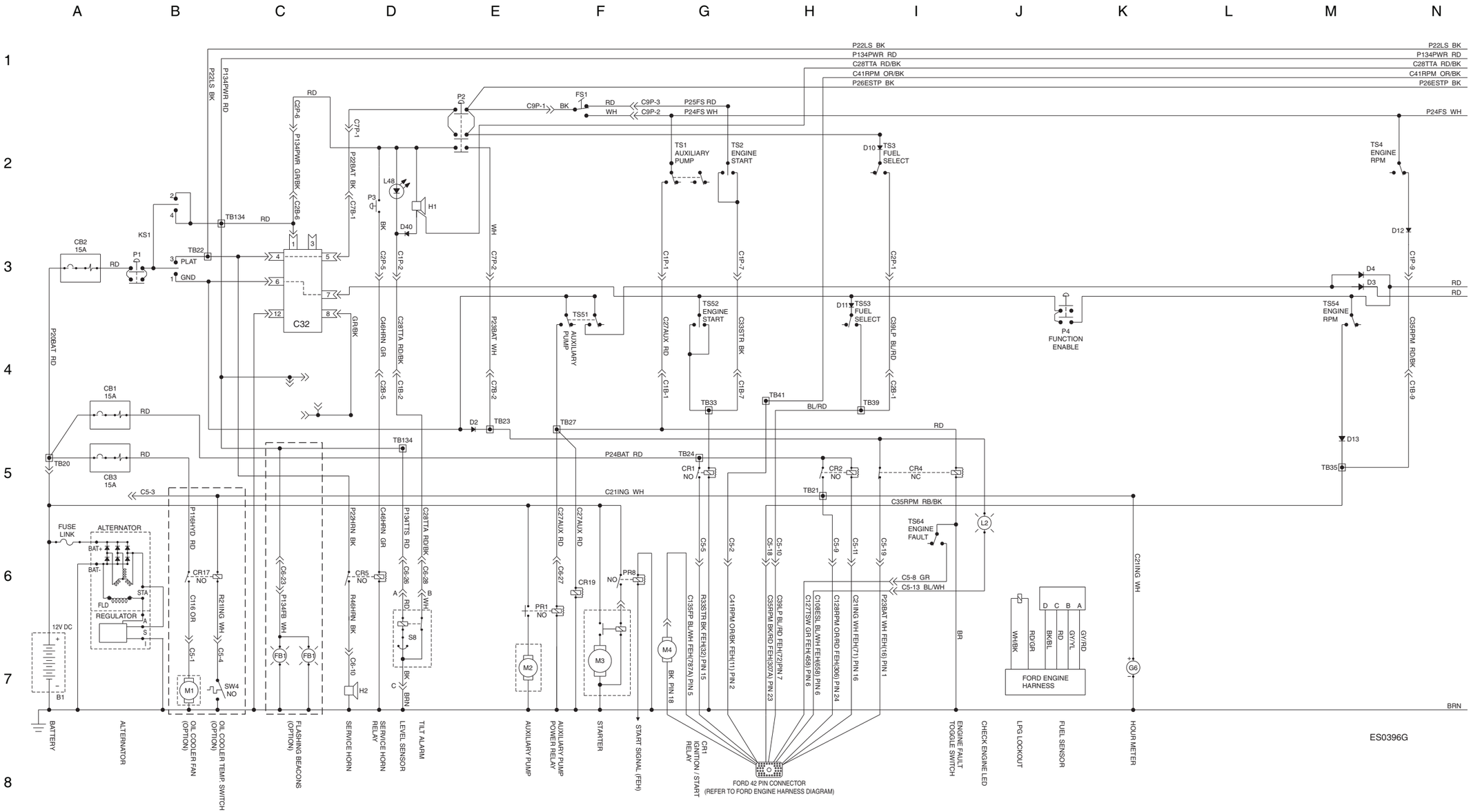




Esquema elétrico, S-60 e S-65 (ANSI / CSA / AS)

REV. A

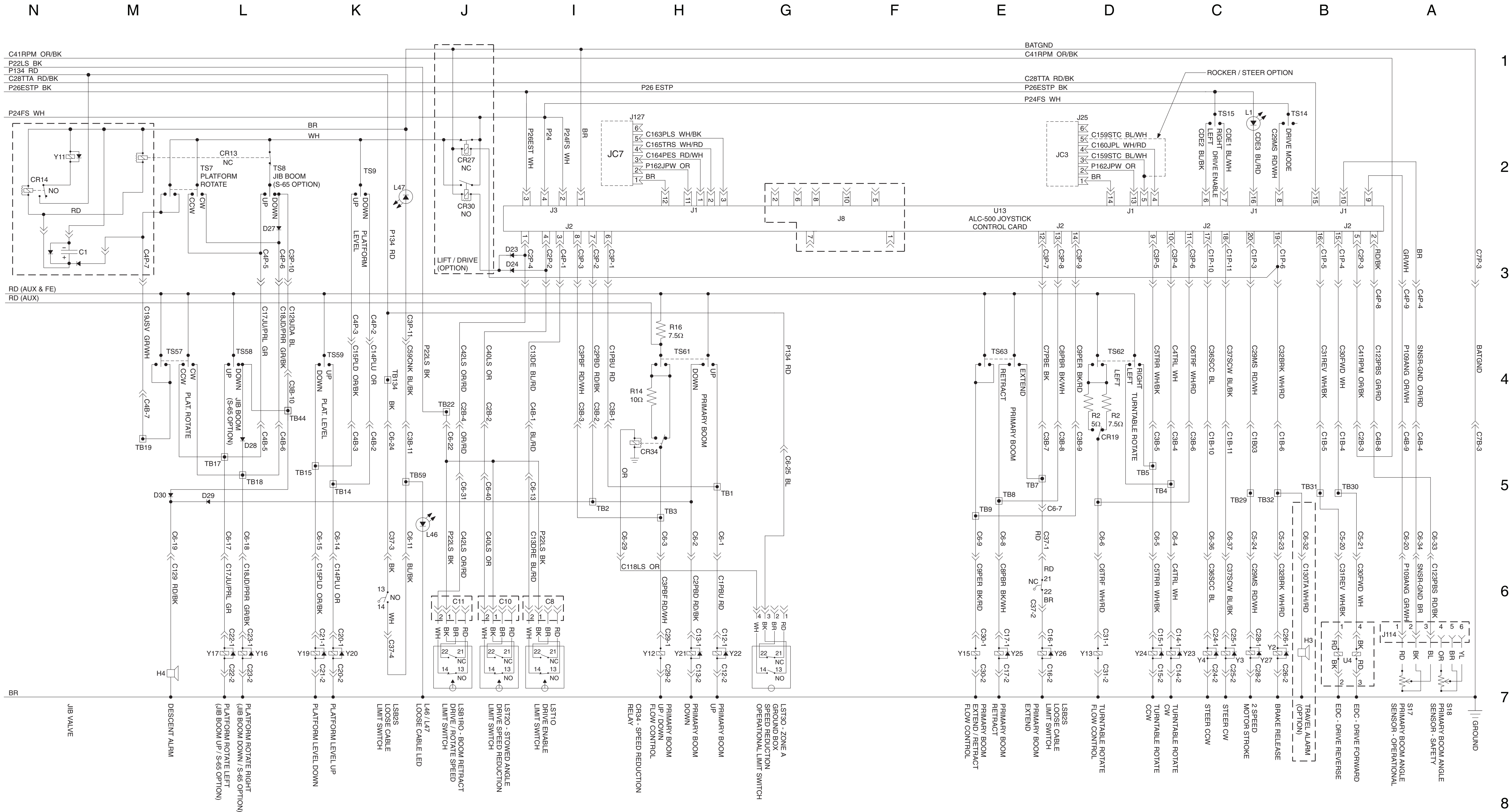
Modelos Ford DSG-423 EFI



REV. A

Esquema elétrico, S-60 e S-65 (ANSI / CSA / AS)

Modelos Ford DSG-423 EFI



Esquema elétrico, S-60 e S-65 (ANSI / CSA / AS)

Modelos Ford DSG-423 EFI

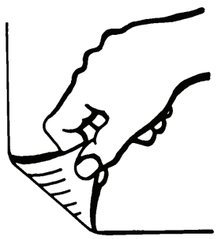


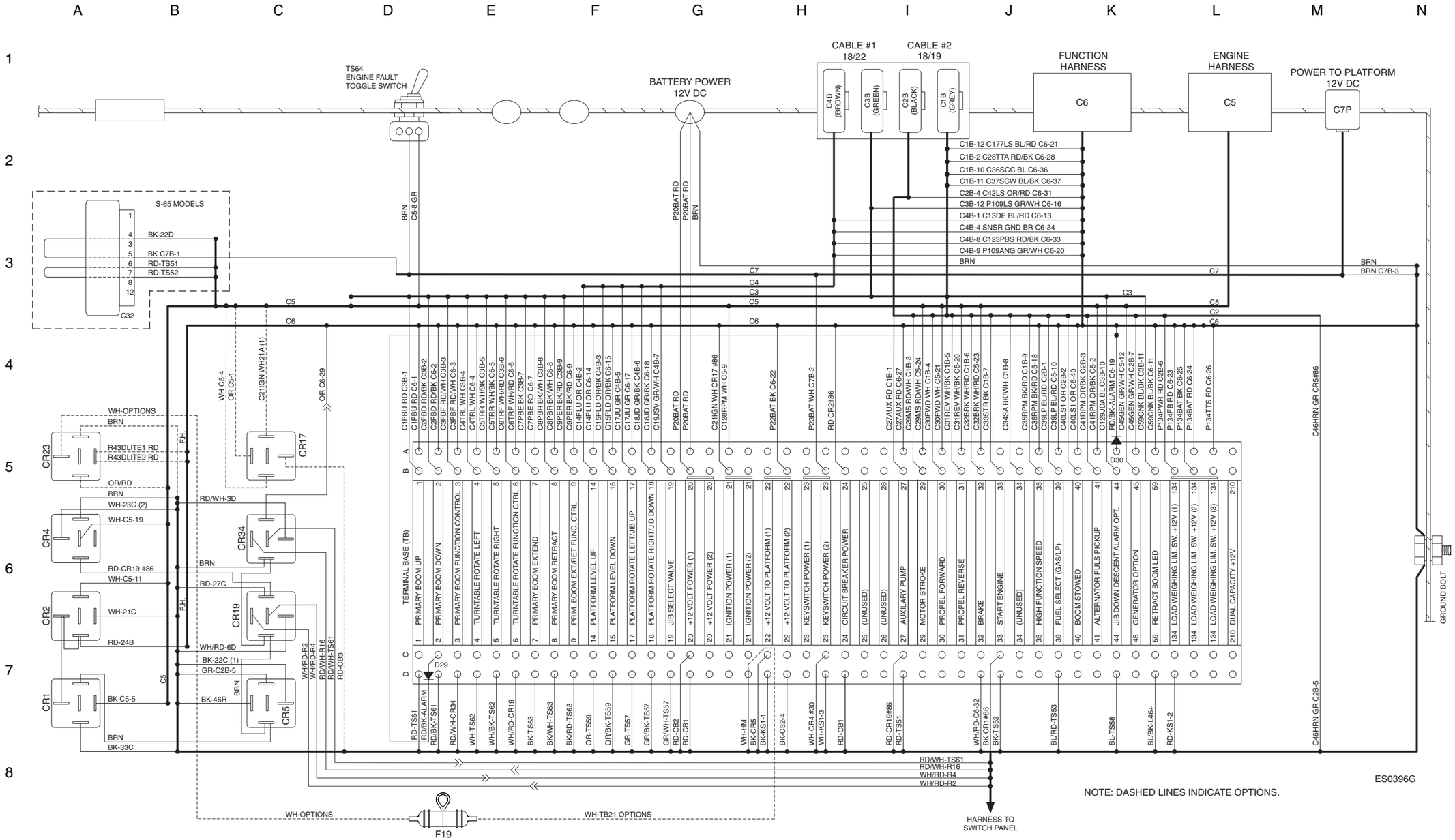
Diagrama da fiação da barra de terminais da caixa de controle de solo, S-60 e S-65 (ANSI / CSA / AS)
Modelos Ford DSG-423 EFI





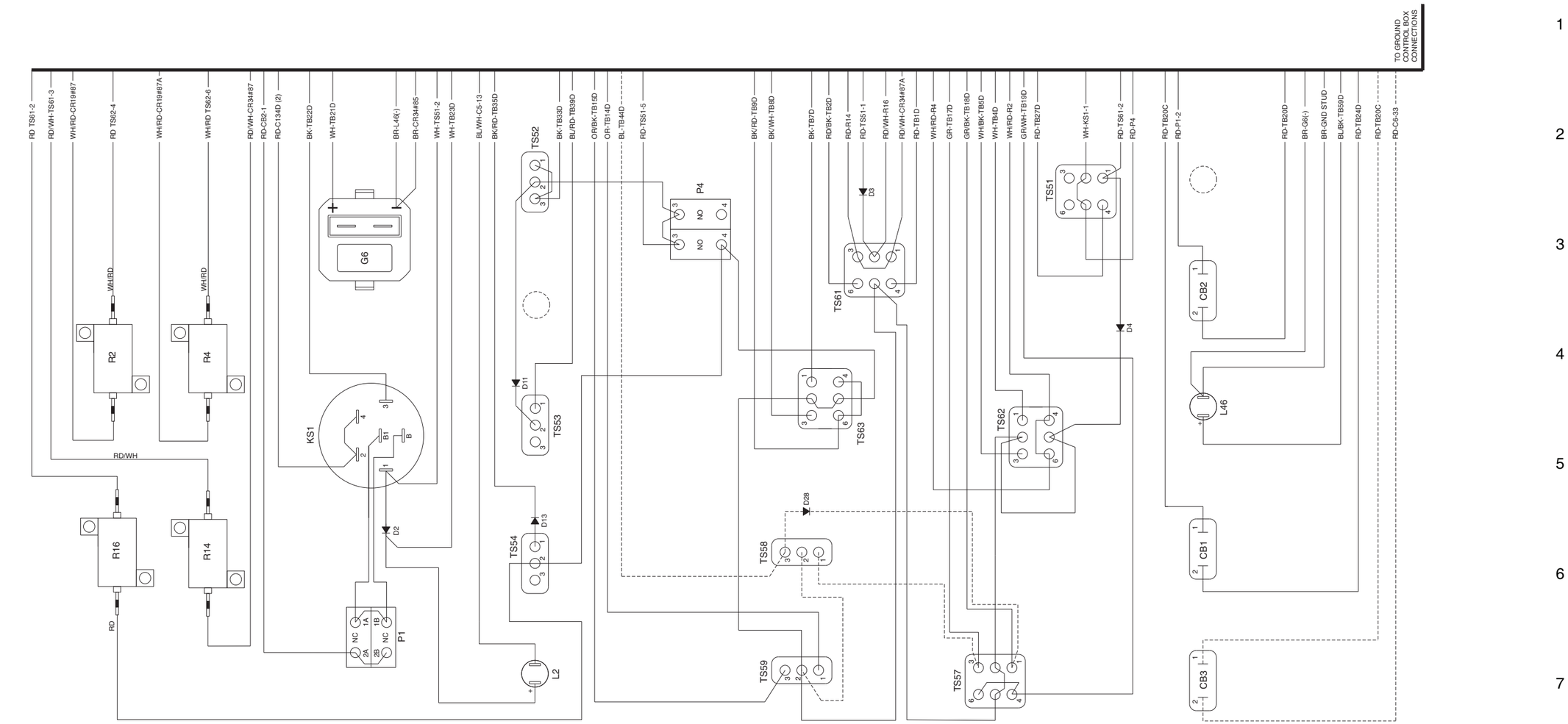
Diagrama da fiação da barra de terminais da caixa de controle de solo, S-60 e S-65 (ANSI / CSA / AS), Modelos Ford DSG-423 EFI

REV. A



REV. A

Diagrama da fiação do painel de distribuição da caixa de controle de solo, S-60 e S-65 (ANSI / CSA / AS), Modelos Ford DSG-423 EFI



	COMPONENT INDEX - GROUND CONTROLS
CB1	ENGINE CIRCUIT BREAKER, 15A
CB2	CONTROLS CIRCUIT BREAKER, 15A
CB3	CIRCUIT BREAKER, 15A (OPTION)
CB7	HIGH IDLE CIRCUIT BREAKER
CR1	START RELAY
CR2	IGNITION / FUEL RELAY
CR4	HIGH IDLE RELAY
CR5	HORN RELAY
CR17	HYDRAULIC OIL COOLER RELAY (OPTION)
CR19	TURNTABLE SPEED REDUCTION RELAY
CR23	DRIVE LIGHTS RELAY (OPTION)
CR34	PRIMARY BOOM SPEED REDUCTION RELAY
G6	HOUR METER
KS1	KEY SWITCH

L2	LED - CHECK ENGINE
L46	LED - CABLE TENSION
P1	EMERGENCY STOP BUTTON
P4	FUNCTION ENABLE SWITCH
R2	RESISTOR, 5Ω, TURNTABLE ROTATE SPEED
R4	RESISTOR, 7.5Ω, TURNTABLE ROTATE SPEED
R14	RESISTOR, 10Ω, PRIMARY BOOM UPPER ZONE SPEED
R16	RESISTOR, 7.5Ω, PRIMARY BOOM UP / DOWN SPEED
TS51	AUXILIARY PUMP TOGGLE SWITCH
TS52	ENGINE START TOGGLE SWITCH
TS53	FUEL SELECT TOGGLE SWITCH
TS54	RPM SELECT TOGGLE SWITCH
TS57	PLATFORM ROTATE TOGGLE SWITCH
TS58	JIB BOOM UP / DOWN TOGGLE SWITCH (S-65 OPTION)

TS59	PLATFORM LEVEL UP / DOWN TOGGLE SWITCH
TS61	PRIMARY BOOM UP / DOWN TOGGLE SWITCH
TS62	TURNTABLE ROTATE TOGGLE SWITCH
TS63	PRIMARY BOOM EXTEND / RETRACT TOGGLE SWITCH

NOTE: DASHED LINES INDICATE OPTIONS.

ES0396G

Diagrama da fiação do painel de distribuição da caixa de controle de solo, S-60 e S-65 (ANSI / CSA / AS)

Modelos Ford DSG-423 EFI

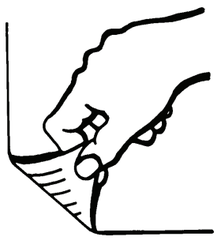


Diagrama da fiação da caixa de controle da plataforma, S-60 e S-65 (ANSI / CSA / AS)
Modelos Ford DSG-423 EFI



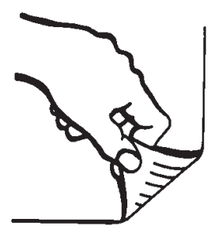
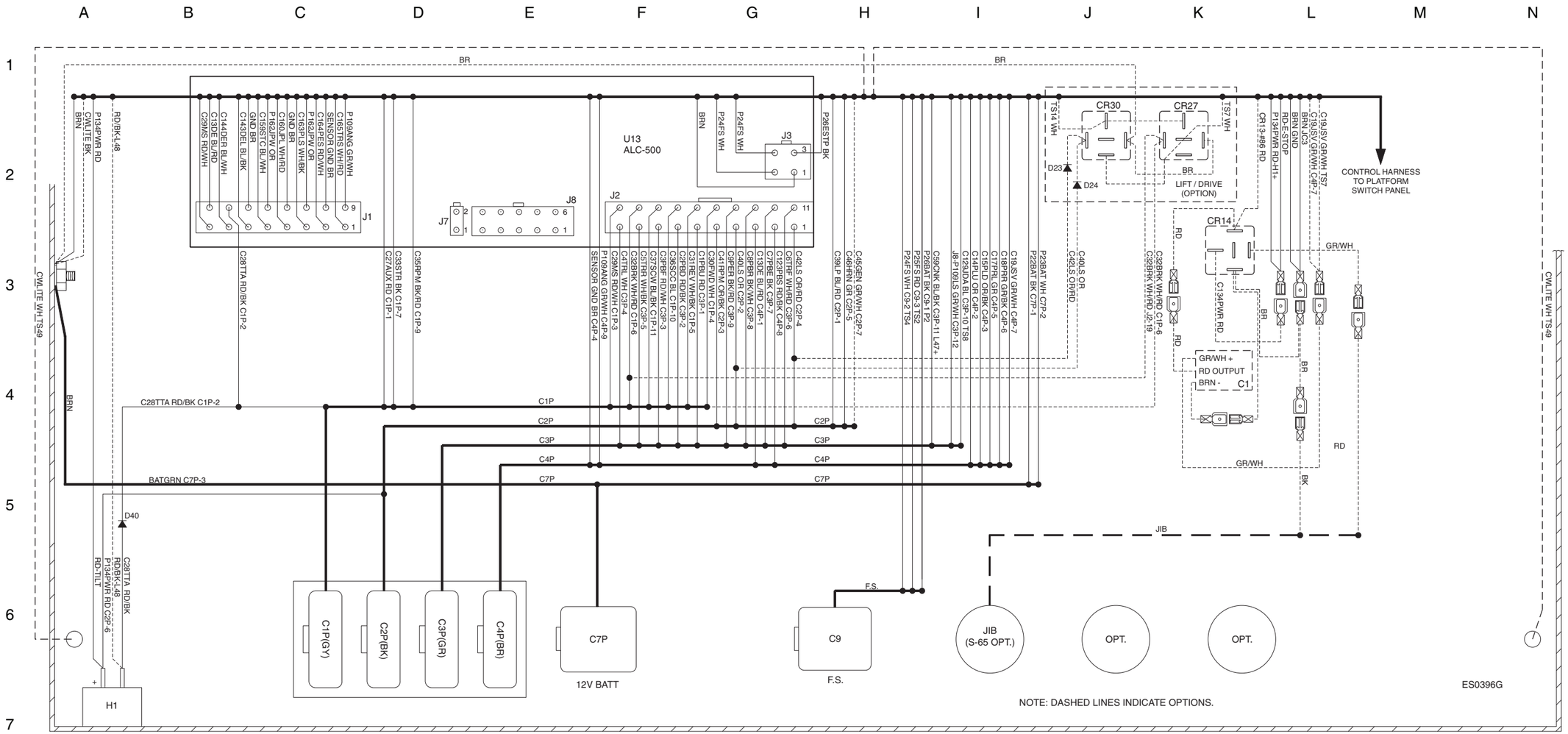


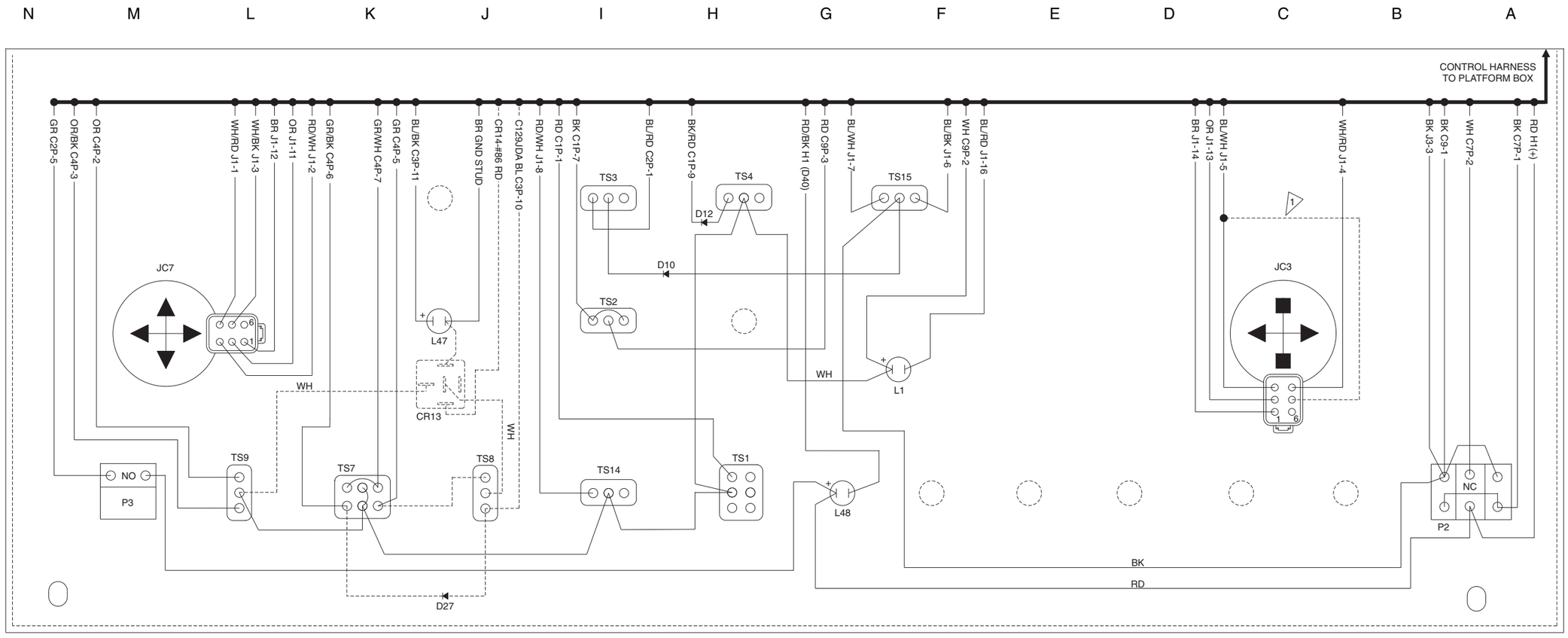
Diagrama da fiação da caixa de controle da plataforma, S-60 e S-65 (ANSI / CSA / AS), Modelos Ford DSG-423 EFI

REV. A



REV. A

Diagrama da fiação do painel de distribuição da caixa de controle da plataforma, S-60 e S-65 (ANSI / CSA / AS), Modelos Ford DSG-423 EFI



COMPONENT INDEX

C1	CAPACITOR, JIB CIRCUIT (S-65 OPTION)
CR13	JIB SELECT RELAY (S-65 OPTION)
CR14	JIB VALVE RELAY (S-65 OPTION)
CR27	RELAY - BRAKE CIRCUIT (LIFT / DRIVE OPTION)
CR30	RELAY - LIMIT SWITCH CIRCUIT (LIFT / DRIVE OPTION)
H1	TILT ALARM
JC3	JOYSTICK - DRIVE / STEER
JC7	JOYSTICK - PRIMARY BOOM UP / DOWN, EXTEND / RETRACT, TURNTABLE ROTATE
L1	LED - DRIVE ENABLE
L47	LED - CABLE TENSION
L48	LED - TILT ALARM
P2	EMERGENCY STOP BUTTON
P3	HORN BUTTON
TS1	AUXILIARY PUMP TOGGLE SWITCH
TS2	ENGINE START TOGGLE SWITCH
TS3	FUEL SELECT TOGGLE SWITCH
TS4	RPM SELECT TOGGLE SWITCH
TS7	PLATFORM ROTATE TOGGLE SWITCH
TS8	JIB BOOM UP / DOWN TOGGLE SWITCH (S-65 OPTION)

TS9	PLATFORM LEVEL UP / DOWN TOGGLE SWITCH
TS14	DRIVE SPEED TOGGLE SWITCH
TS15	DRIVE ENABLE TOGGLE SWITCH
U13	ALC500 JOYSTICK CONTROLLER CARD

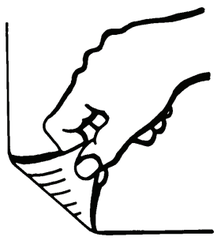
NOTE: DASHED LINES INDICATE OPTIONS.

1 ROCKER / STEER OPTION.

ES0396G

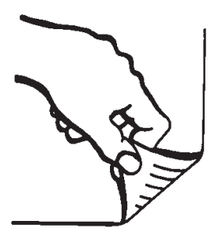
Diagrama da fiação do painel de distribuição da caixa de controle da plataforma, S-60 e S-65 (ANSI / CSA / AS)

Modelos Ford DSG-423 EFI



Esquema elétrico, S-60 e S-65 (CE)
Modelos Ford DSG-423 EFI

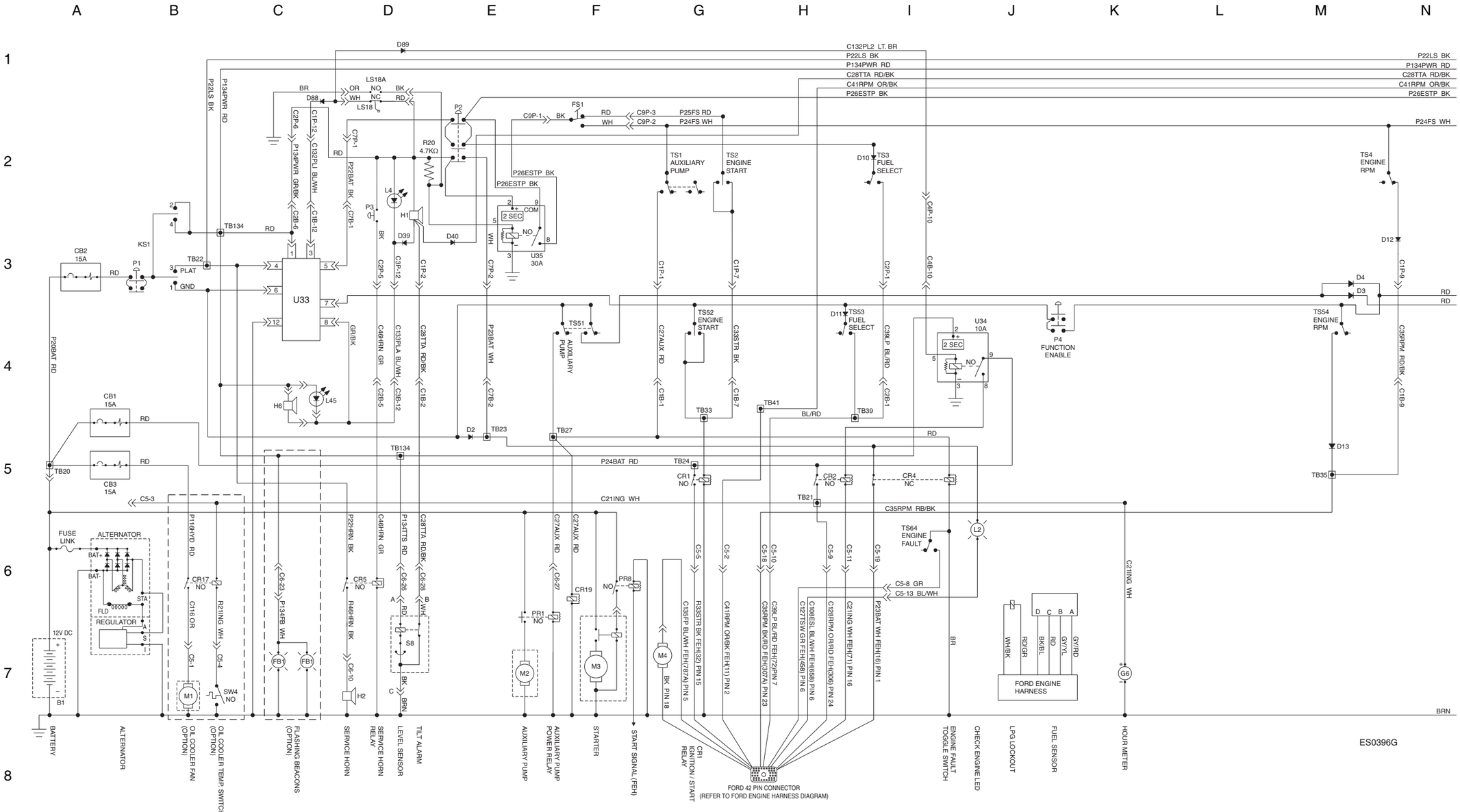




Esquema elétrico, S-60 e S-65 (CE)

REV. A

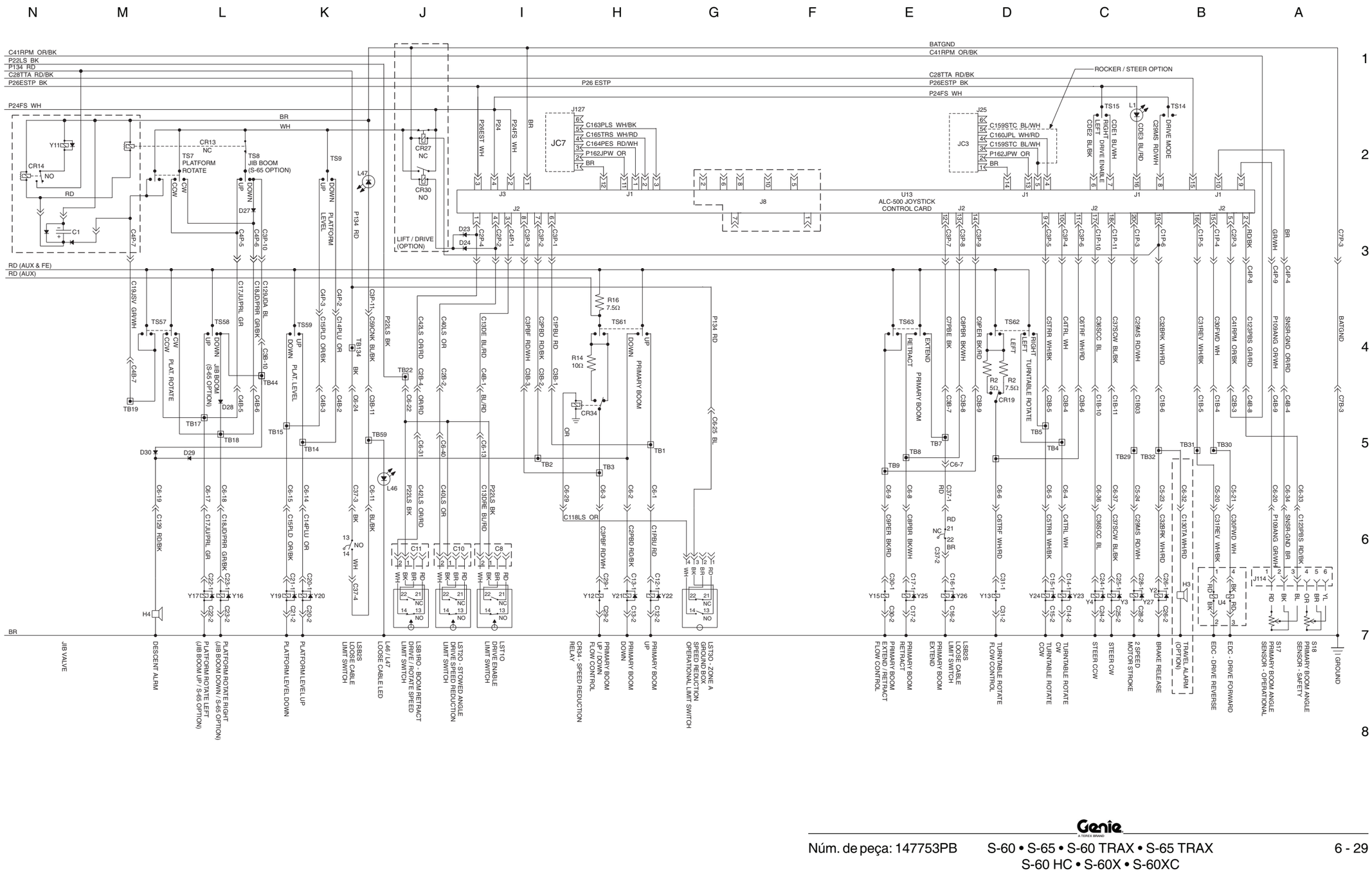
Modelos Ford DSG-423 EFI



REV. A

Esquema elétrico, S-60 e S-65 (CE)

Modelos Ford DSG-423 EFI



Esquema elétrico, S-60 e S-65 (CE)

Modelos Ford DSG-423 EFI

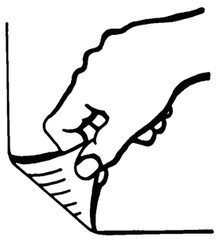


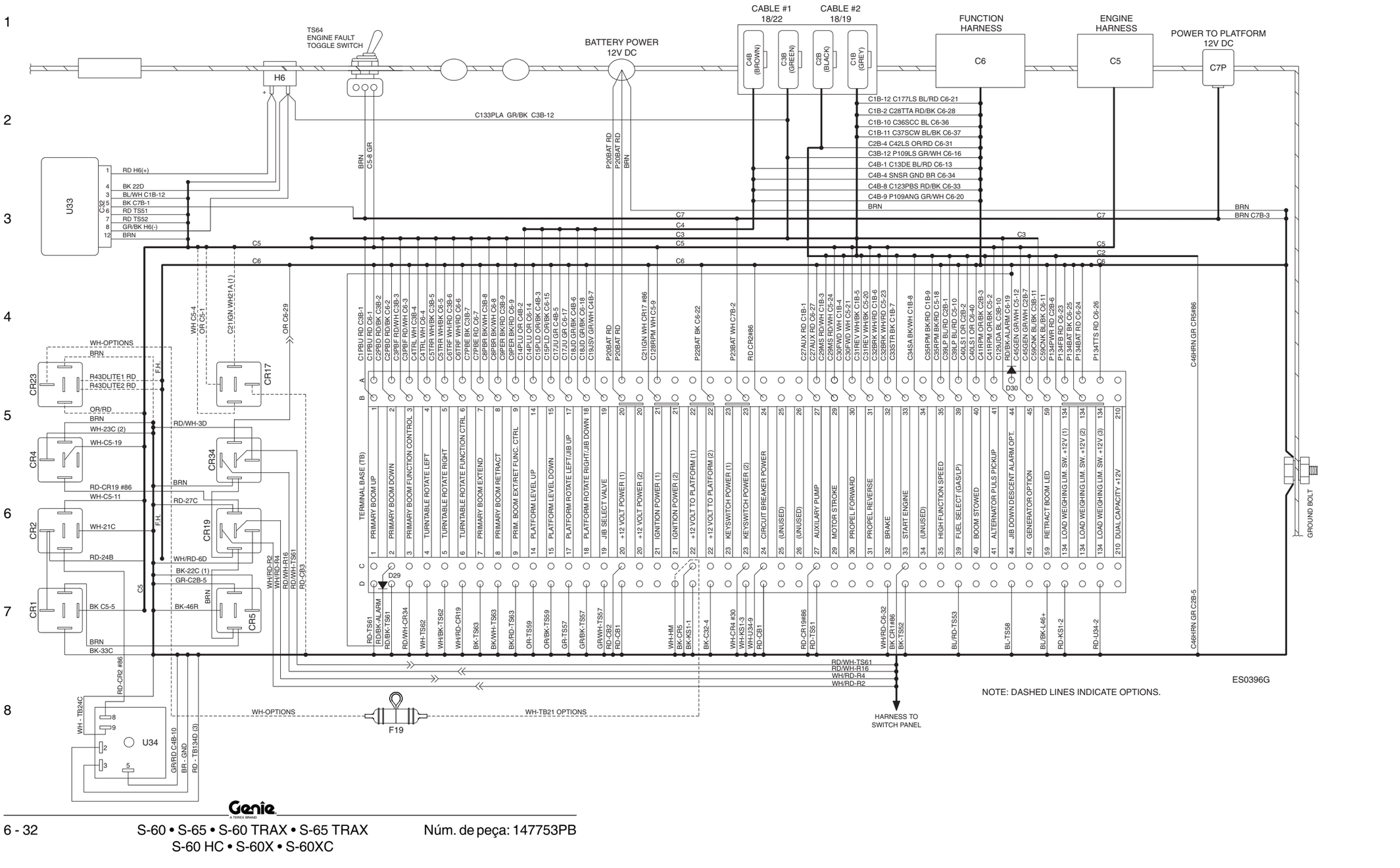
Diagrama da fiação da barra de terminais da caixa de controle de solo, S-60 e S-65 (CE), Modelos Ford DSG-423 EFI





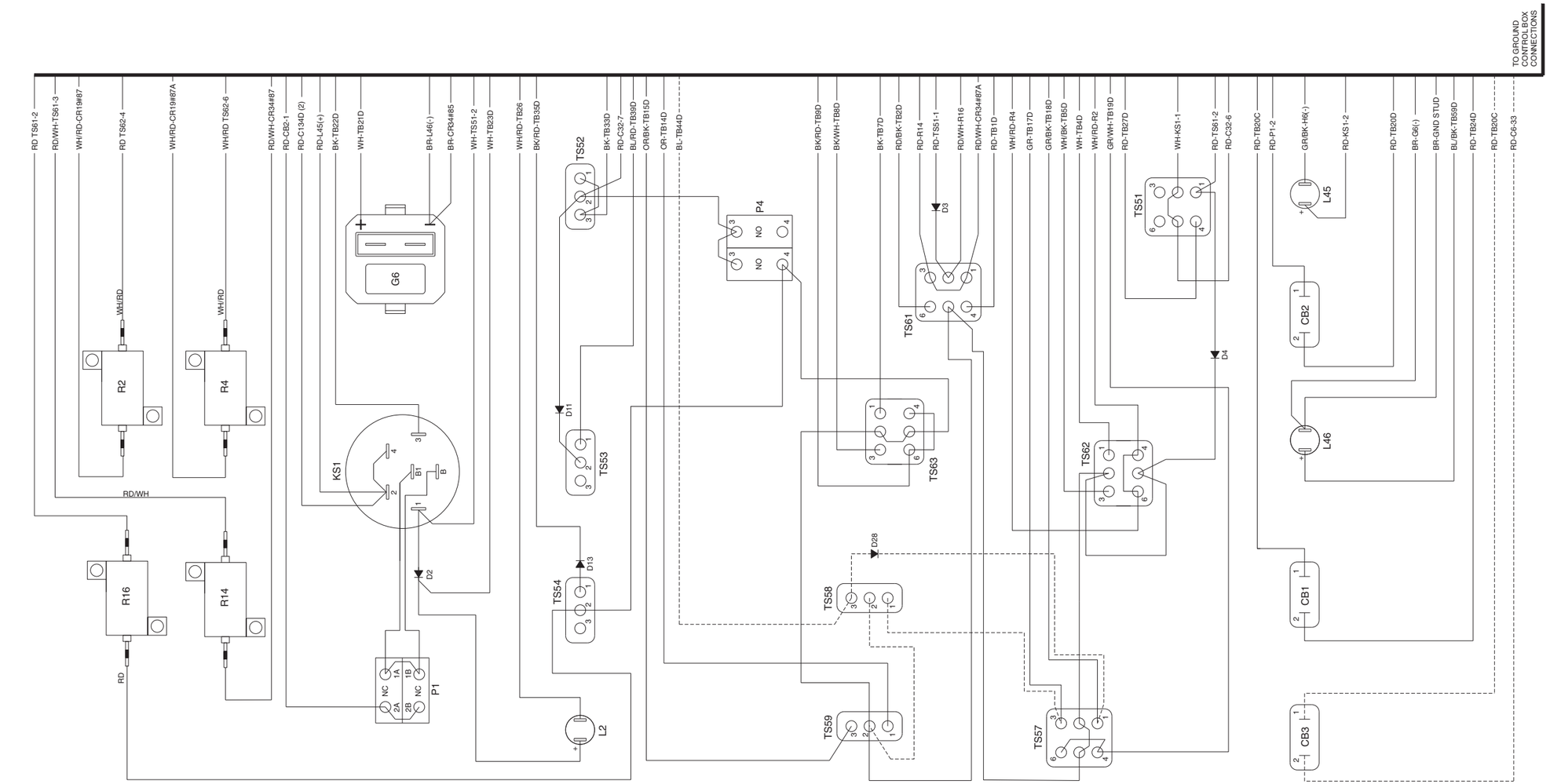
Diagrama da fiação da barra de terminais da caixa de controle de solo, S-60 e S-65 (CE), Modelos Ford DSG-423 EFI

REV. A



REV. A

Diagrama da fiação do painel de distribuição da caixa de controle de solo, S-60 e S-65 (CE), Modelos Ford DSG-423 EFI



COMPONENT INDEX - GROUND CONTROLS

CB1	ENGINE CIRCUIT BREAKER, 15A
CB2	CONTROLS CIRCUIT BREAKER, 15A
CB3	CIRCUIT BREAKER, 15A (OPTION)
CB7	HIGH IDLE CIRCUIT BREAKER
CR1	START RELAY
CR2	IGNITION / FUEL RELAY
CR4	HIGH IDLE RELAY
CR5	HORN RELAY
CR17	HYDRAULIC OIL COOLER RELAY (OPTION)
CR19	TURNTABLE SPEED REDUCTION RELAY
CR23	DRIVE LIGHTS RELAY (OPTION)
CR34	PRIMARY BOOM SPEED REDUCTION RELAY
G6	HOUR METER
H6	PLATFORM OVERLOAD ALARM

KS1	KEY SWITCH
L2	LED - CHECK ENGINE
L45	LED - PLATFORM OVERLOAD
L46	LED - CABLE TENSION
P1	EMERGENCY STOP BUTTON
P4	FUNCTION ENABLE SWITCH
R2	RESISTOR, 5Ω, TURNTABLE ROTATE SPEED
R4	RESISTOR, 7.5Ω, TURNTABLE ROTATE SPEED
R14	RESISTOR, 10Ω, PRIMARY BOOM UPPER ZONE SPEED
R16	RESISTOR, 7.5Ω, PRIMARY BOOM UP / DOWN SPEED
TS51	AUXILIARY PUMP TOGGLE SWITCH
TS52	ENGINE START TOGGLE SWITCH
TS53	FUEL SELECT TOGGLE SWITCH
TS54	RPM SELECT TOGGLE SWITCH

TS57	PLATFORM ROTATE TOGGLE SWITCH
TS58	JIB BOOM UP / DOWN TOGGLE SWITCH (S-65 OPTION)
TS59	PLATFORM LEVEL UP / DOWN TOGGLE SWITCH
TS61	PRIMARY BOOM UP / DOWN TOGGLE SWITCH
TS62	TURNTABLE ROTATE TOGGLE SWITCH
TS63	PRIMARY BOOM EXTEND / RETRACT TOGGLE SWITCH
U33	LOAD SENSE MODULE
U34	TIME DELAY RELAY - 2 SECONDS, 10A

NOTE: DASHED LINES INDICATE OPTIONS.

ES0396G

Diagrama da fiação do painel de distribuição da caixa de controle de solo, S-60 e S-65 (CE), Modelos Ford DSG-423 EFI

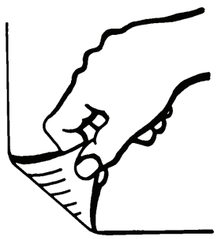


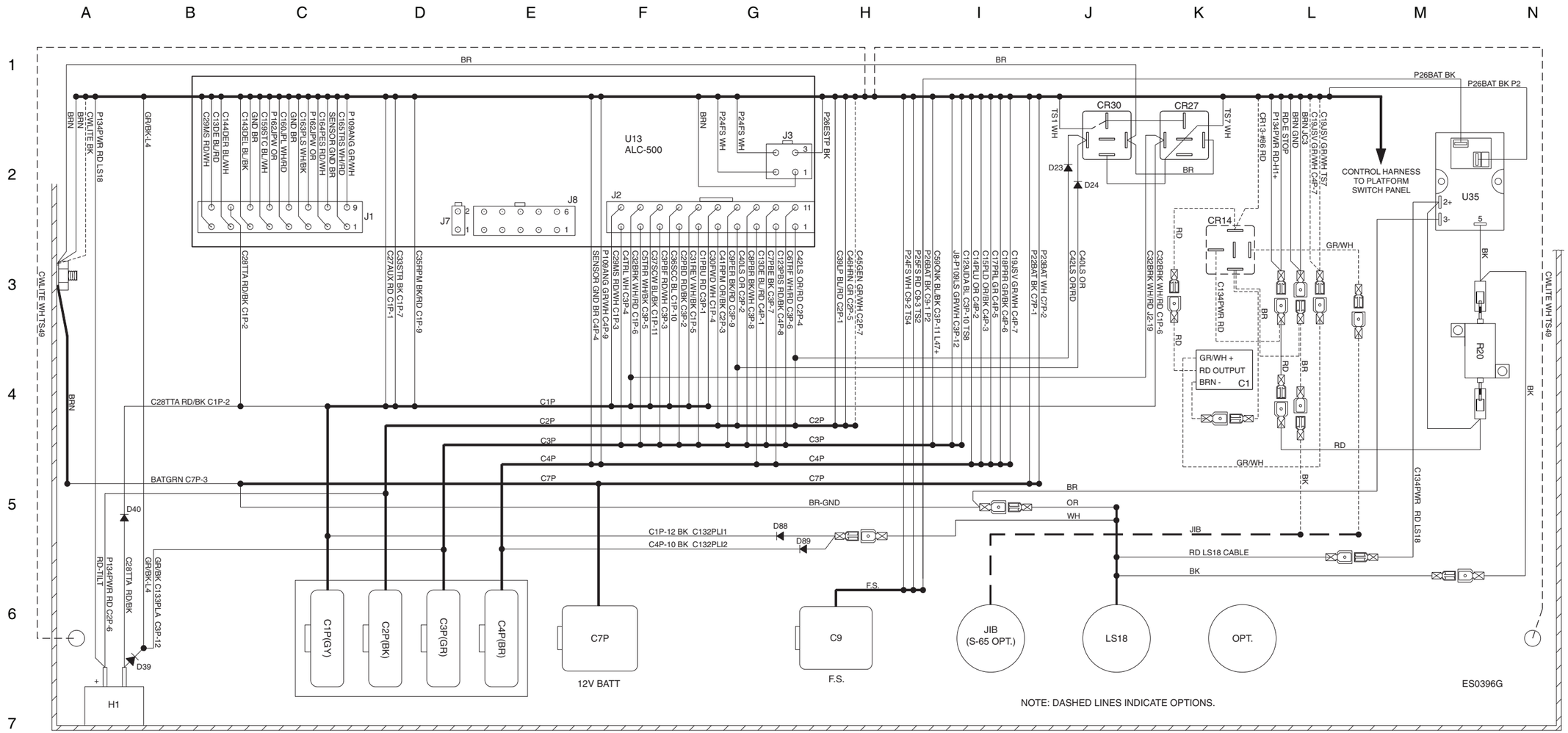
Diagrama da fiação da caixa de controle da plataforma, S-60 e S-65 (CE), Modelos Ford DSG-423 EFI





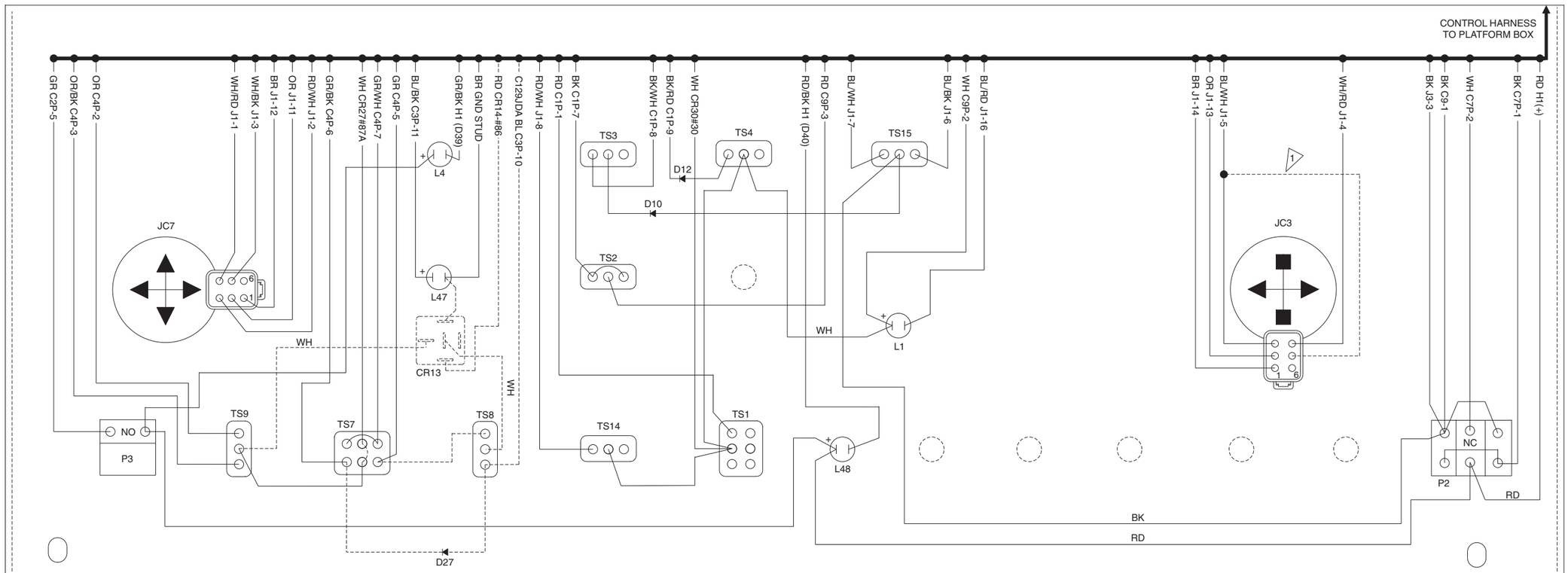
Diagrama da fiação da caixa de controle da plataforma, S-60 e S-65 (CE), Modelos Ford DSG-423 EFI

REV. A



REV. A

Diagrama da fiação do painel de distribuição da caixa de controle da plataforma, S-60 e S-65 (CE), Modelos Ford DSG-423 EFI



COMPONENT INDEX

C1	CAPACITOR, JIB CIRCUIT (S-65 OPTION)
CR13	JIB SELECT RELAY (S-65 OPTION)
CR14	JIB VALVE RELAY (S-65 OPTION)
CR27	RELAY - BRAKE CIRCUIT (LIFT / DRIVE OPTION)
CR30	RELAY - LIMIT SWITCH (LIFT / DRIVE OPTION)
H1	TILT ALARM
JC3	JOYSTICK - DRIVE / STEER
JC7	JOYSTICK - PRIMARY BOOM UP / DOWN, EXTEND / RETRACT, TURNTABLE ROTATE
L1	LED - DRIVE ENABLE
L4	LED - PLATFORM OVERLOAD
L47	LED - CABLE TENSION
L48	LED - TILT ALARM
LS18	PLATFORM OVERLOAD LIMIT SWITCH
P2	EMERGENCY STOP BUTTON
P3	HORN BUTTON
R20	RESISTOR - 4700Ω
TS1	AUXILIARY PUMP TOGGLE SWITCH
TS2	ENGINE START TOGGLE SWITCH
TS3	FUEL SELECT TOGGLE SWITCH
TS4	RPM SELECT TOGGLE SWITCH
TS7	PLATFORM ROTATE TOGGLE SWITCH
TS8	JIB BOOM UP / DOWN TOGGLE SWITCH (S-65 OPTION)
TS9	PLATFORM LEVEL UP / DOWN TOGGLE SWITCH
TS14	DRIVE SPEED TOGGLE SWITCH
TS15	DRIVE ENABLE TOGGLE SWITCH
U13	ALC500 JOYSTICK CONTROLLER CARD
U35	TIME DELAY RELAY

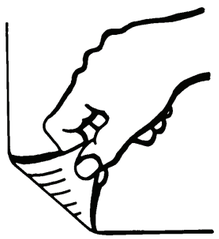
NOTE: DASHED LINES INDICATE OPTIONS.

1 ROCKER / STEER OPTION.

ES0396G

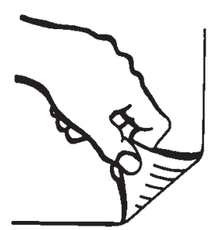
Diagrama da fiação do painel de distribuição da caixa de controle da plataforma, S-60 e S-65 (CE)

Modelos Ford DSG-423 EFI



Esquema elétrico, S-60X e S-60XC
Modelos Ford DSG-423 EFI

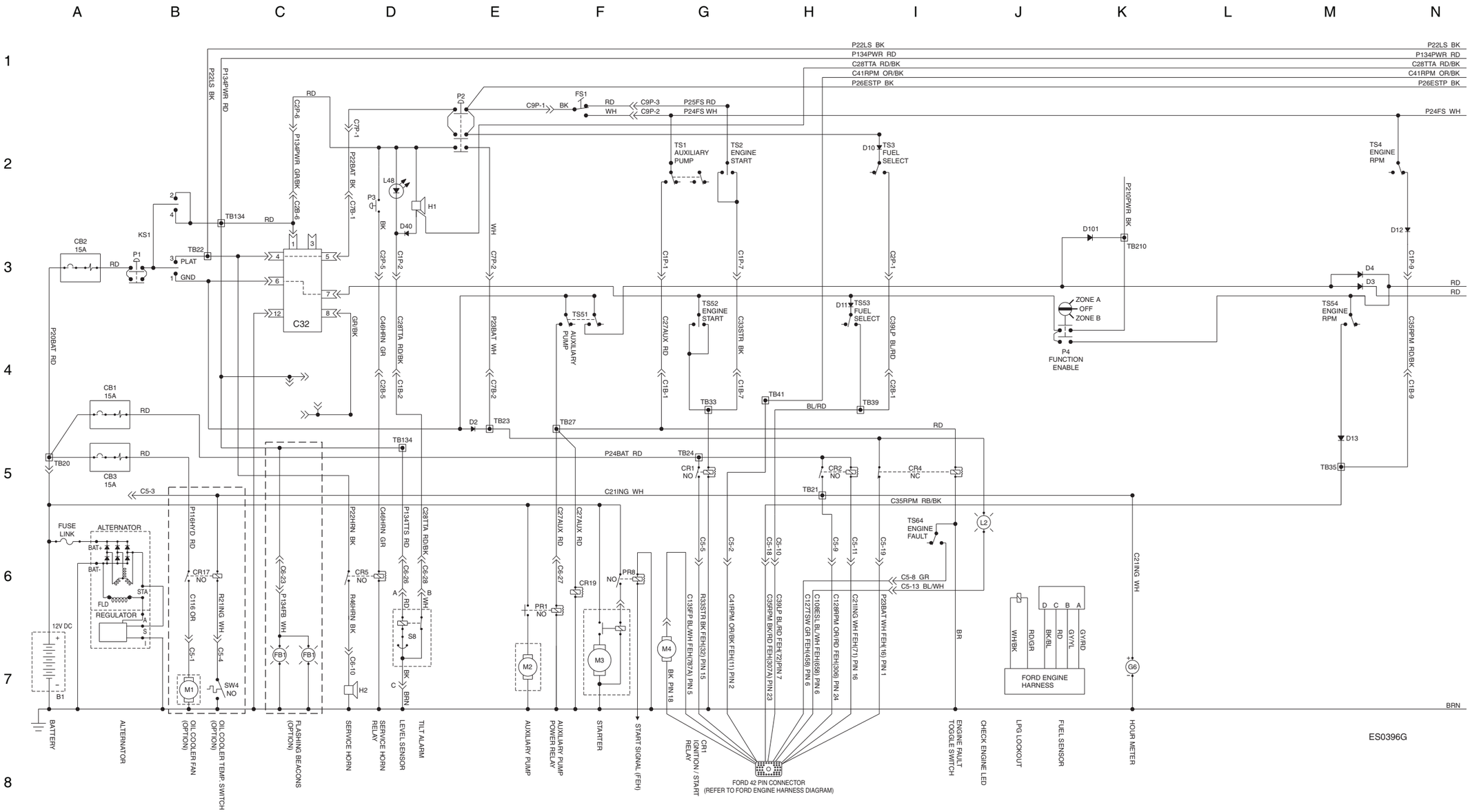




Esquema elétrico, S-60X e S-60XC

REV. A

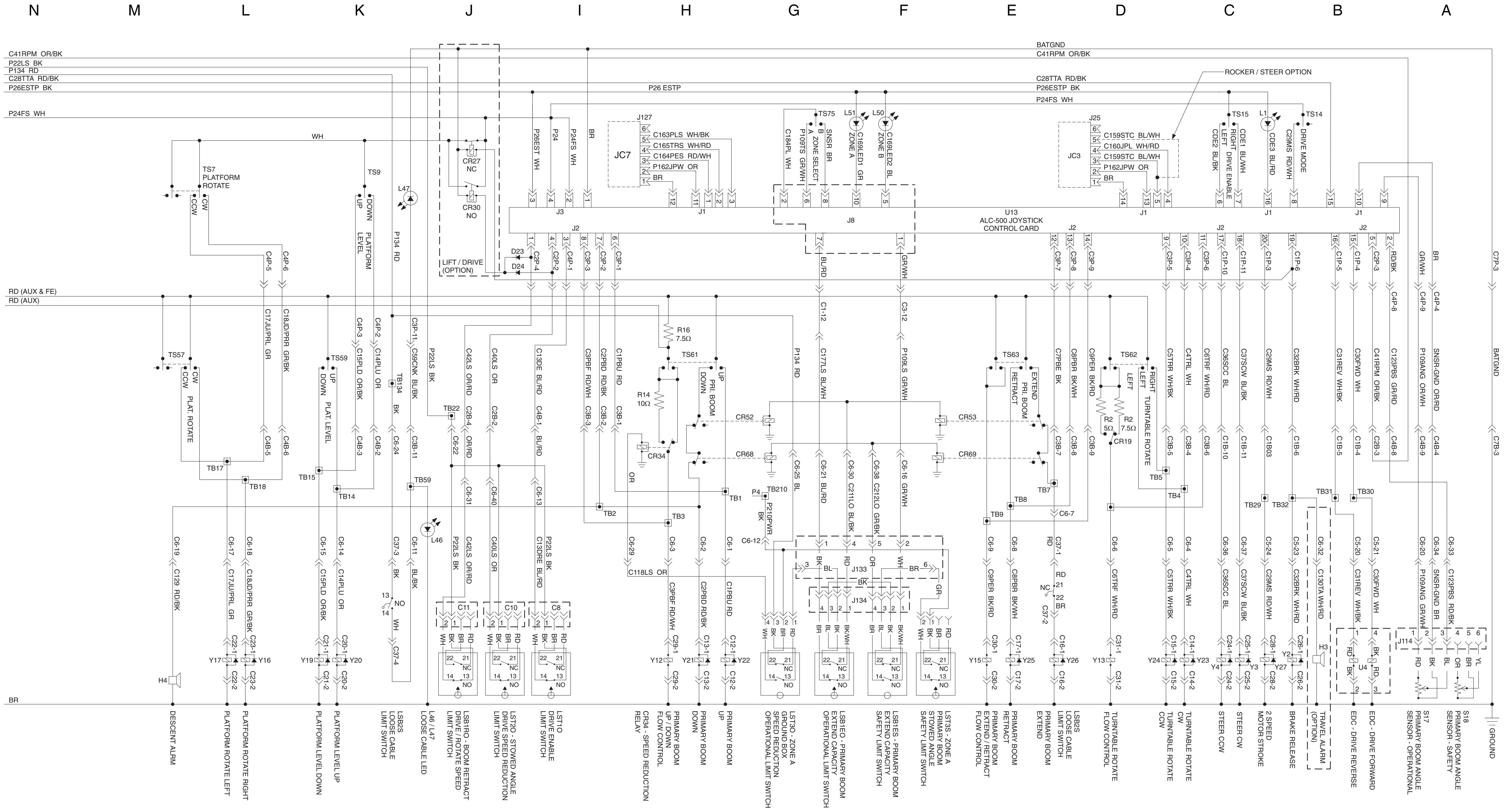
Modelos Ford DSG-423 EFI



REV. A

Esquema elétrico, S-60X e S-60XC

Modelos Ford DSG-423 EFI



Esquema elétrico, S-60X e S-60XC

Modelos Ford DSG-423 EFI

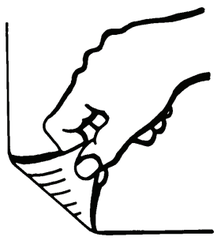


Diagrama da fiação da barra de terminais da caixa de controle de solo, S-60X e S-60XC, Modelos Ford DSG-423 EFI



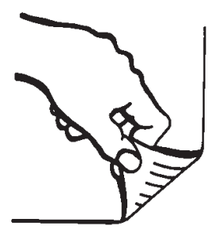
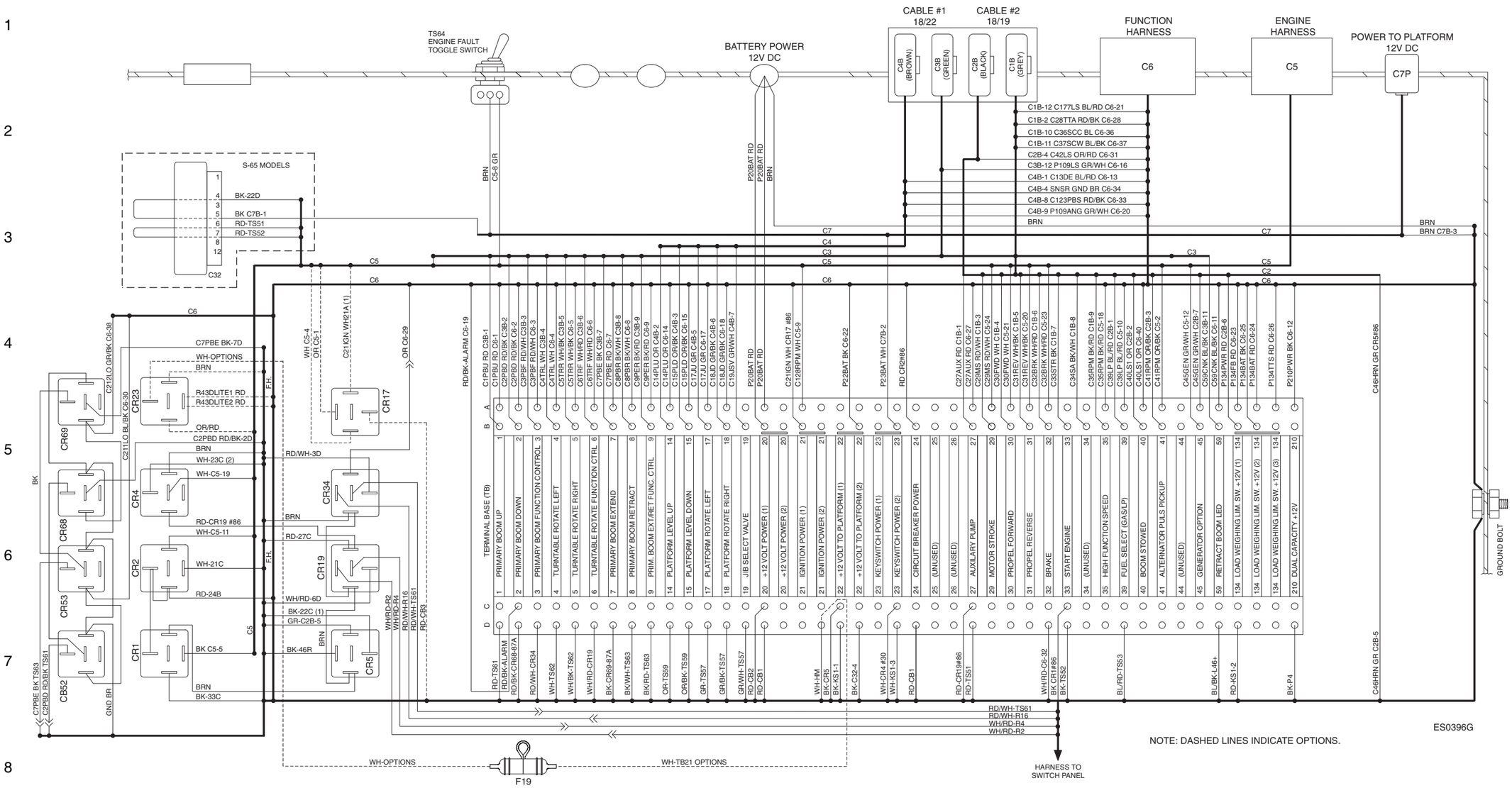


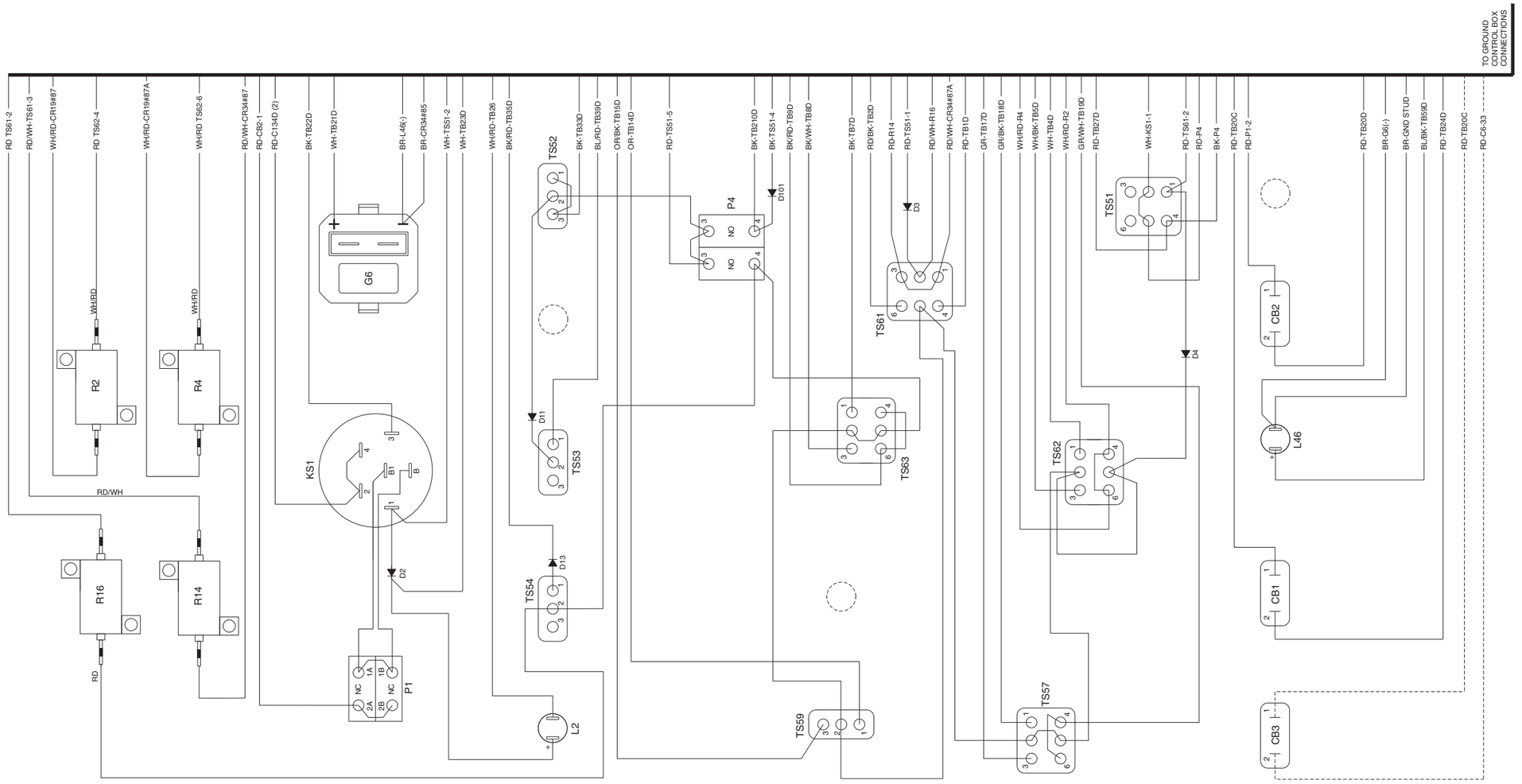
Diagrama da fiação da barra de terminais da caixa de controle de solo, S-60X e S-60XC, Modelos Ford DSG-423 EFI

REV. A



REV. A

Diagrama da fiação do painel de distribuição da caixa de controle de solo, S-60X e S-60XC, Modelos Ford DSG-423 EFI



	COMPONENT INDEX - GROUND CONTROLS
CB1	ENGINE CIRCUIT BREAKER, 15A
CB2	CONTROLS CIRCUIT BREAKER, 15A
CB3	CIRCUIT BREAKER, 15A (OPTION)
CB7	HIGH IDLE CIRCUIT BREAKER
CR1	START RELAY
CR2	IGNITION / FUEL RELAY
CR4	HIGH IDLE RELAY
CR5	HORN RELAY
CR17	HYDRAULIC OIL COOLER RELAY (OPTION)
CR19	TURNTABLE SPEED REDUCTION RELAY
CR23	DRIVE LIGHTS RELAY (OPTION)
CR34	PRIMARY BOOM SPEED REDUCTION RELAY
G6	HOUR METER
KS1	KEY SWITCH

L2	LED - CHECK ENGINE
L46	LED - CABLE TENSION
P1	EMERGENCY STOP BUTTON
P4	FUNCTION ENABLE SWITCH
R2	RESISTOR, 5Ω, TURNTABLE ROTATE SPEED
R4	RESISTOR, 7.5Ω, TURNTABLE ROTATE SPEED
R14	RESISTOR, 10Ω, PRIMARY BOOM UPPER ZONE SPEED
R16	RESISTOR, 7.5Ω, PRIMARY BOOM UP / DOWN SPEED
TS51	AUXILIARY PUMP TOGGLE SWITCH
TS52	ENGINE START TOGGLE SWITCH
TS53	FUEL SELECT TOGGLE SWITCH
TS54	RPM SELECT TOGGLE SWITCH
TS57	PLATFORM ROTATE TOGGLE SWITCH
TS59	PLATFORM LEVEL UP / DOWN TOGGLE SWITCH

TS61	PRIMARY BOOM UP / DOWN TOGGLE SWITCH
TS62	TURNTABLE ROTATE TOGGLE SWITCH
TS63	PRIMARY BOOM EXTEND / RETRACT TOGGLE SWITCH

ES0396G

Diagrama da fiação do painel de distribuição da caixa de controle de solo, S-60X e S-60XC, Modelos Ford DSG-423 EFI

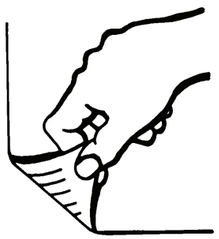


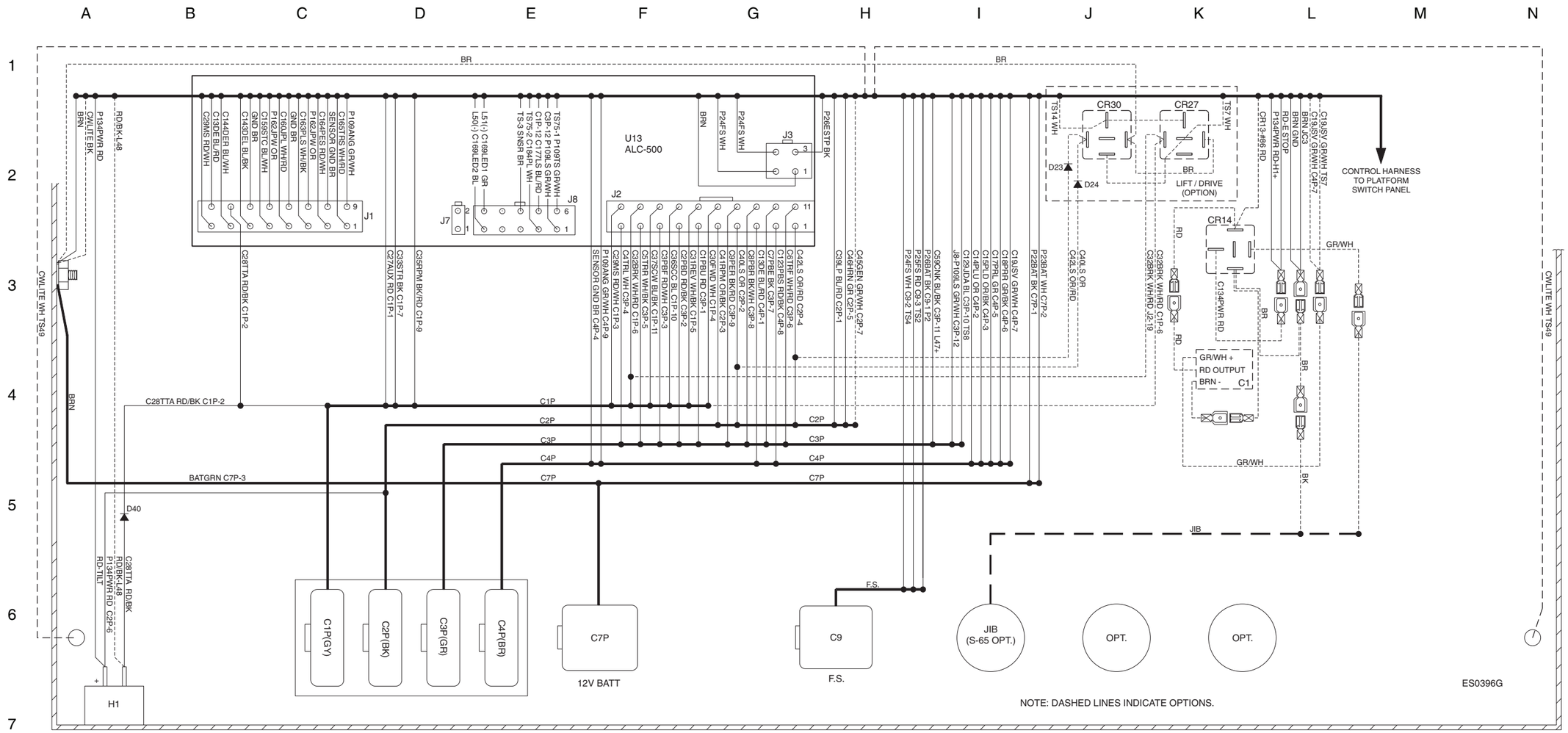
Diagrama da fiação da caixa de controle da plataforma, S-60X e S-60XC, Modelos Ford DSG-423 EFI





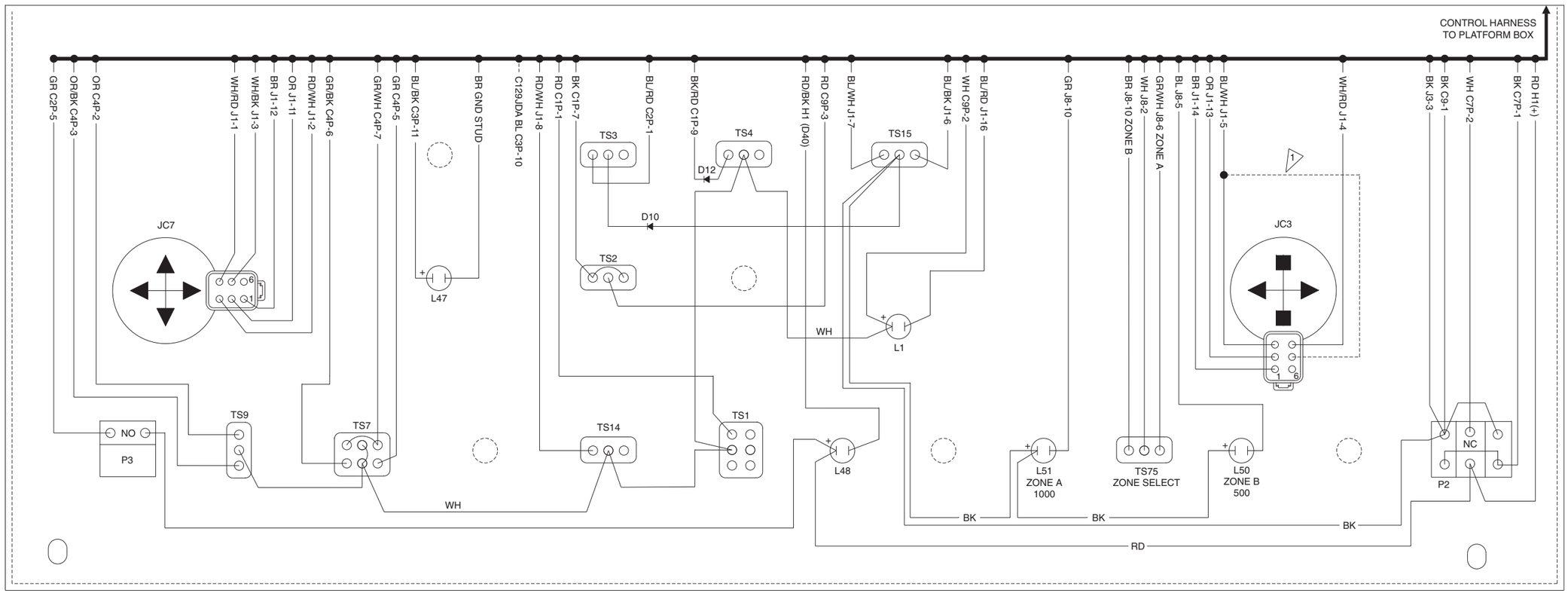
Diagrama da fiação da caixa de controle da plataforma, S-60X e S-60XC, Modelos Ford DSG-423 EFI

REV. A



REV. A

Diagrama da fiação do painel de distribuição da caixa de controle da plataforma, S-60X e S-60XC, Modelos Ford DSG-423 EFI



COMPONENT INDEX

C1	CAPACITOR, JIB CIRCUIT (S-65 OPTION)
CR13	JIB SELECT RELAY (S-65 OPTION)
CR14	JIB VALVE RELAY (S-65 OPTION)
CR27	BRAKE CIRCUIT (LIFT / DRIVE OPTION)
CR30	LIMIT SWITCH (LIFT / DRIVE OPTION)
H1	TILT ALARM
JC3	JOYSTICK - DRIVE / STEER
JC7	JOYSTICK - PRIMARY BOOM UP / DOWN, EXTEND / RETRACT, TURNTABLE ROTATE
L1	LED - DRIVE ENABLE
L47	LED - CABLE TENSION
L48	LED - TILT ALARM
L50	LED - ZONE A
L51	LED - ZONE B
P2	EMERGENCY STOP BUTTON
P3	HORN BUTTON
TS1	AUXILIARY PUMP TOGGLE SWITCH
TS2	ENGINE START TOGGLE SWITCH
TS3	FUEL SELECT TOGGLE SWITCH
TS4	RPM SELECT TOGGLE SWITCH

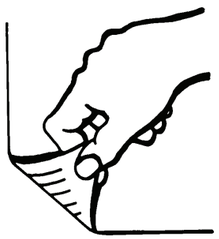
TS7	PLATFORM ROTATE TOGGLE SWITCH
TS9	PLATFORM LEVEL UP / DOWN TOGGLE SWITCH
TS14	DRIVE SPEED TOGGLE SWITCH
TS15	DRIVE ENABLE TOGGLE SWITCH
TS75	ZONE SELECT TOGGLE SWITCH
U13	ALC500 JOYSTICK CONTROLLER CARD

1 ROCKER / STEER OPTION.

ES0396G

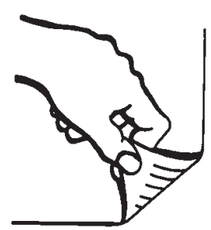
Diagrama da fiação do painel de distribuição da caixa de controle da plataforma, S-60X e S-60XC

Modelos Ford DSG-423 EFI



Esquema elétrico, opções
Modelos Ford DSG-423 EFI

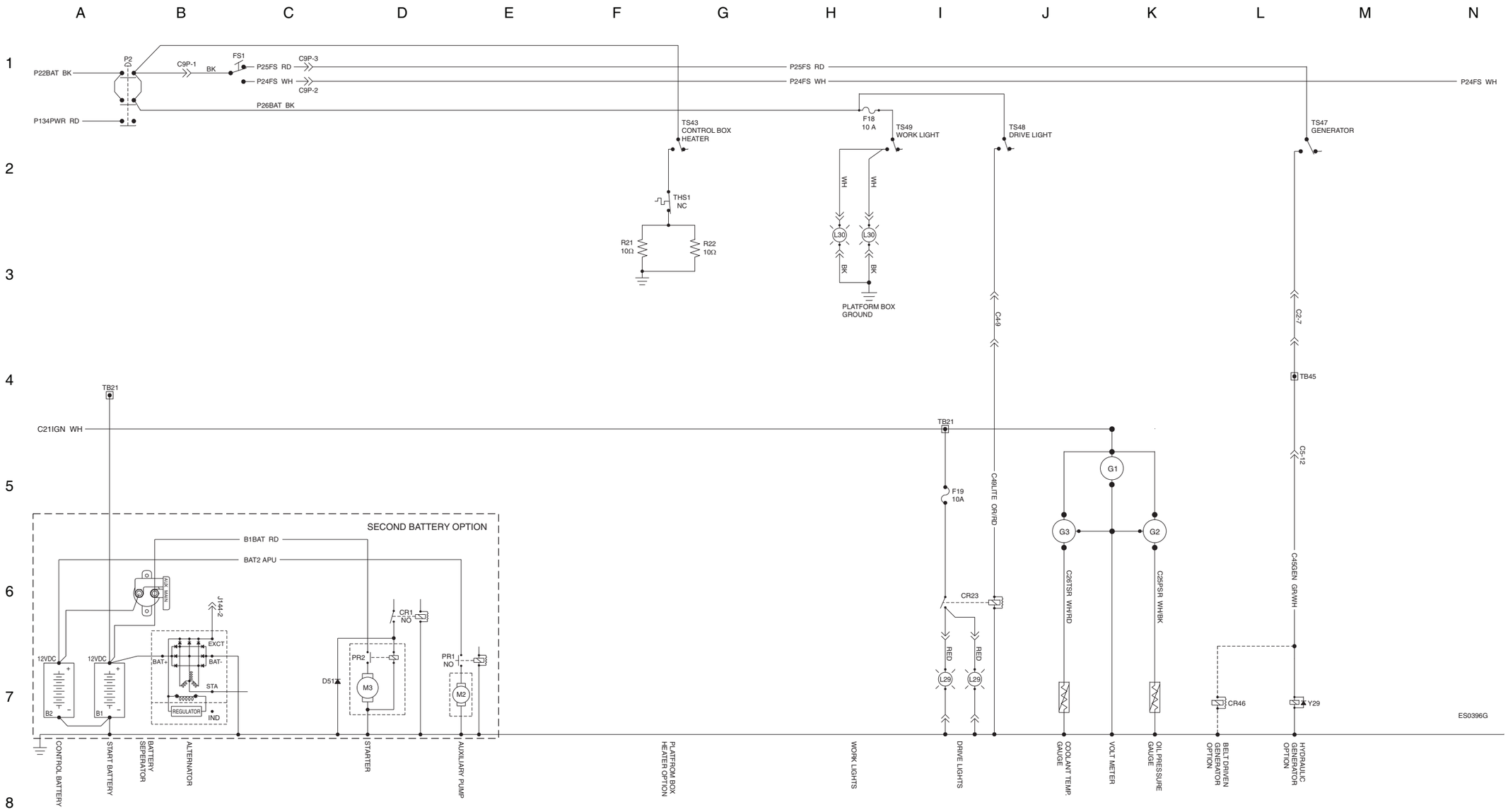




Esquema elétrico, opções

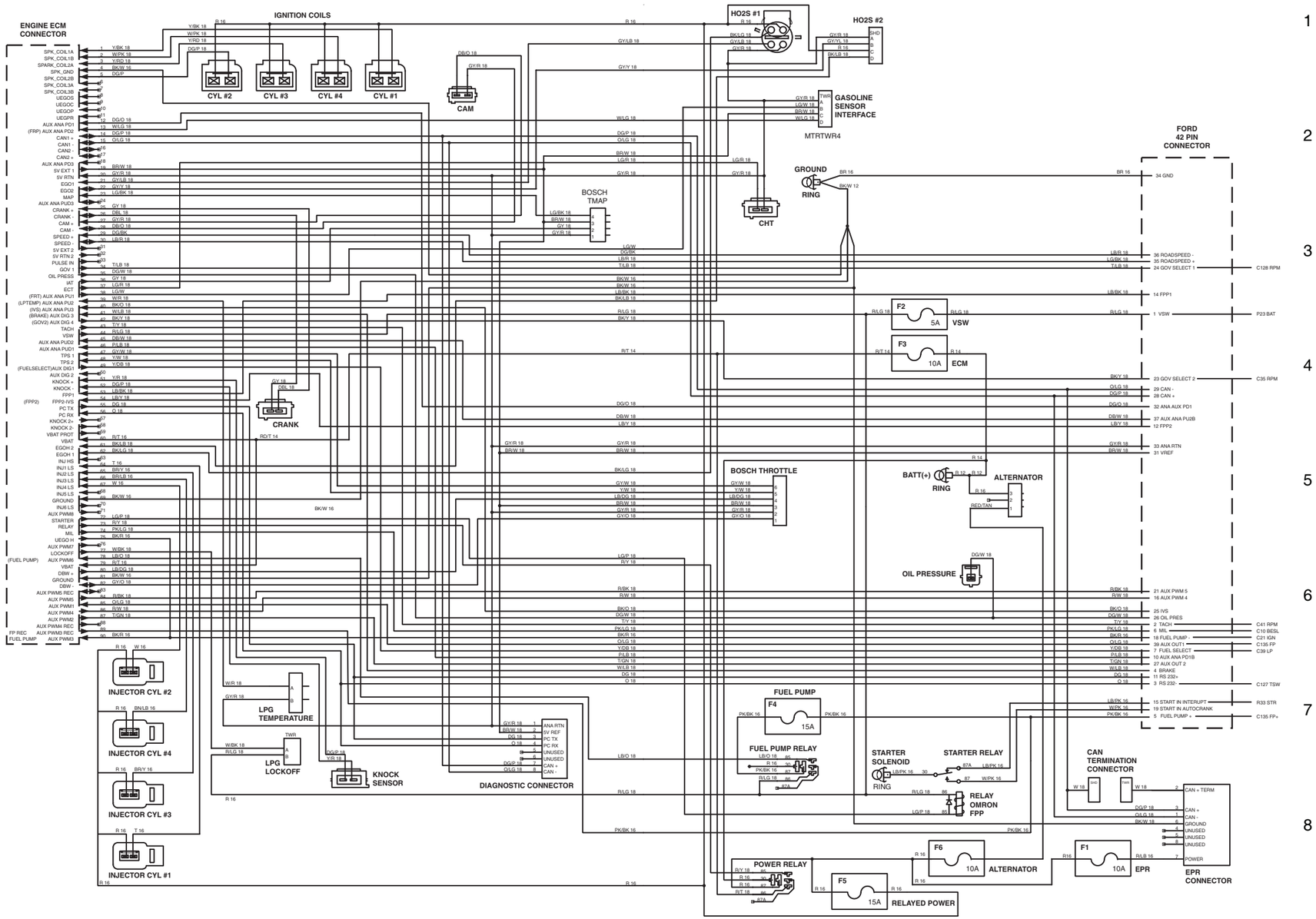
REV. A

Modelos Ford DSG-423 EFI

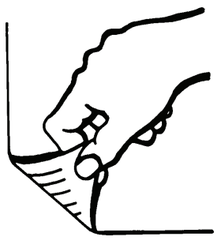


REV. A

Chicote de cabos do motor Ford DSG-423



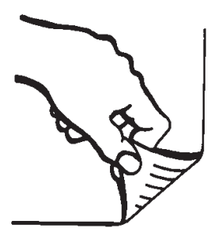
Chicote de cabos do motor Ford DSG-423



Esquema elétrico, S-60 e S-65 (ANSI / CSA / AS)

Modelos Deutz D2011L03i

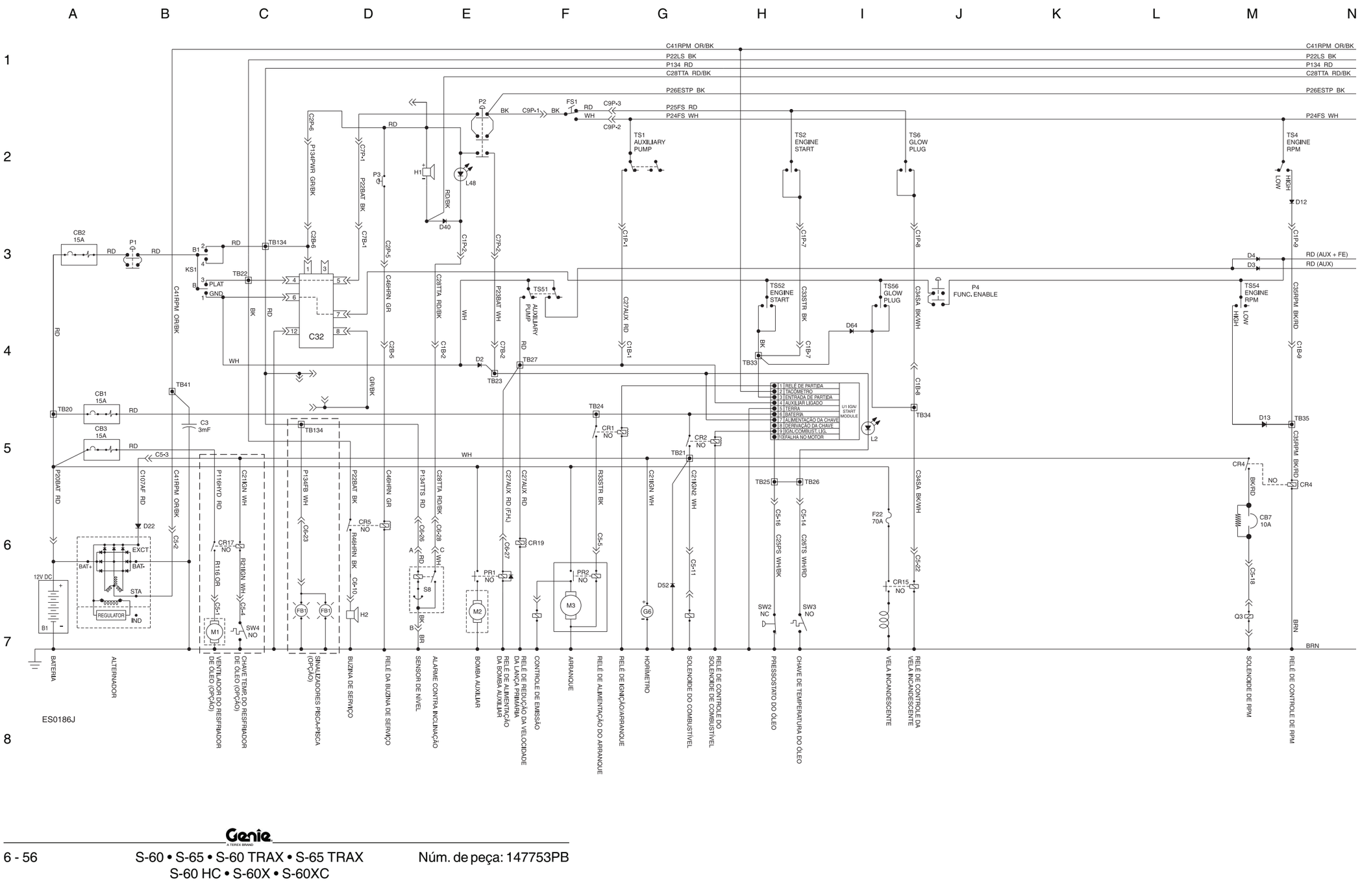




Esquema elétrico, S-60 e S-65 (ANSI / CSA / AS)

REV. A

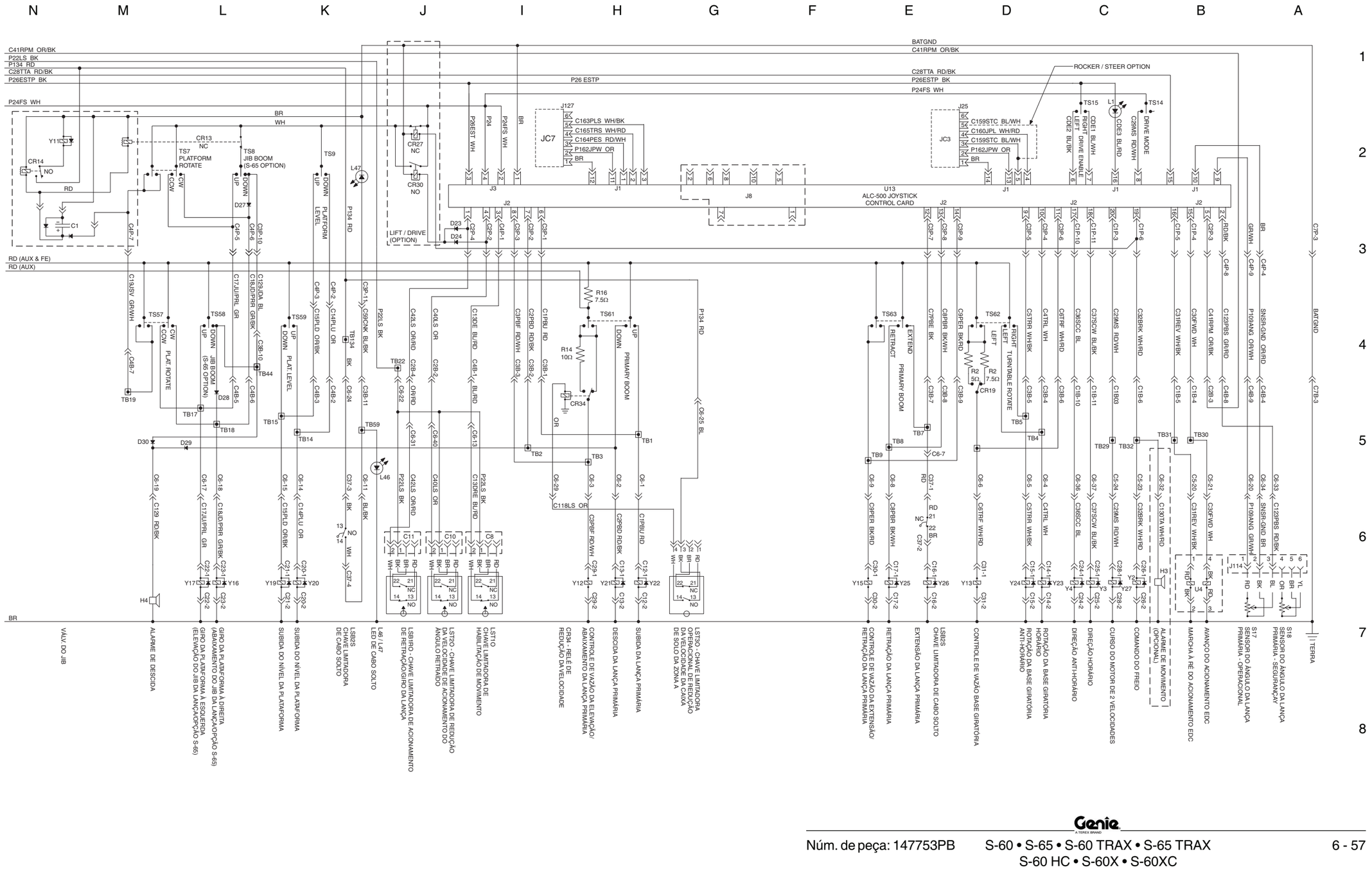
Modelos Deutz D2011L03i



REV. A

Esquema elétrico, S-60 e S-65 (ANSI / CSA / AS)

Modelos Deutz D2011L03i



Esquema elétrico, S-60 e S-65 (ANSI / CSA / AS)

Modelos Deutz D2011L03i

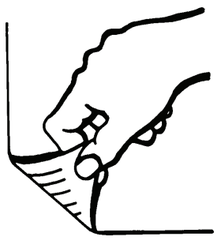


Diagrama da fiação da barra de terminais da caixa de controle de solo, S-60 e S-65 (ANSI / CSA / AS)

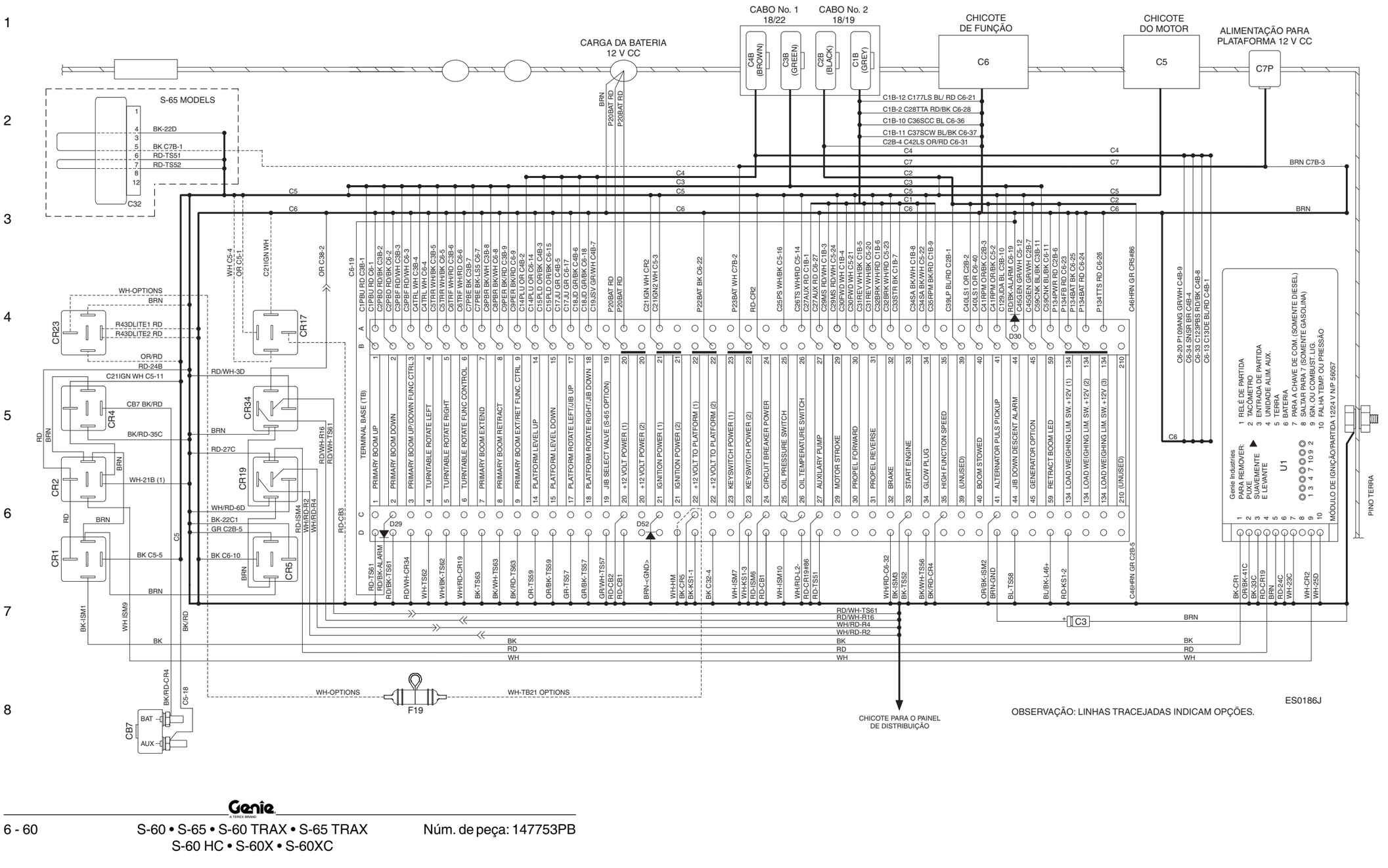
Modelos Deutz D2011L03i





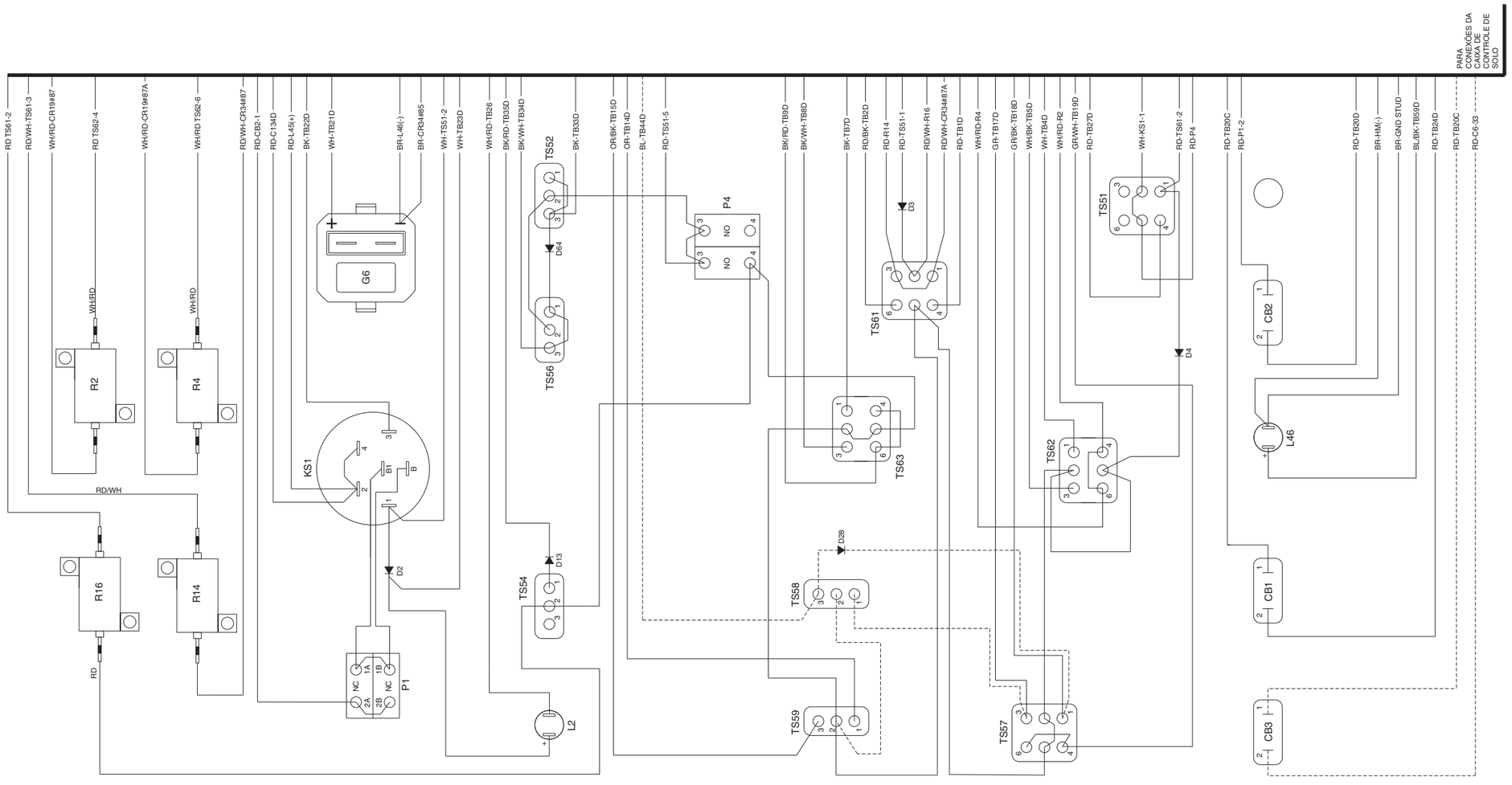
Diagrama da fiação da barra de terminais da caixa de controle de solo, S-60 e S-65 (ANSI / CSA / AS), Modelos Deutz D2011L03i

REV. A



REV. A

Diagrama da fiação do painel de distribuição da caixa de controle de solo, S-60 e S-65 (ANSI / CSA / AS), Modelos Deutz D2011L03i



ÍNDICE DE COMPONENTES - CONTROLES DE SOLO

CB1	DISJUNTOR DO MOTOR, 15 A
CB2	DISJUNTOR DOS CONTROLES, 15 A
CB3	DISJUNTOR, 15 A (OPÇÃO)
CB7	DISJUNTOR DA ALTA ROTAÇÃO
CR1	RELÉ DE PARTIDA
CR2	RELÉ DA IGNIÇÃO/COMBUSTÍVEL
CR4	RELÉ DE ALTA ROTAÇÃO
CR5	RELÉ DA BUZINA
CR17	RELÉ DO RESFRIADOR DO ÓLEO HIDRÁULICO (OPÇÃO)
CR19	RELÉ DE REDUÇÃO DA VELOCIDADE DA BASE GIRATÓRIA
CR23	RELÉ DAS LUZES DE MOVIMENTO (OPÇÃO)
CR34	RELÉ DE REDUÇÃO DA VELOCIDADE DA LANÇA PRIMÁRIA
G6	HORÍMETRO
KS1	CHAVE DE COMANDO

L2	LED - VERIFICAÇÃO DO MOTOR
L46	LED - TENSÃO NO CABO
P1	BOTÃO DE PARADA EMERG.
P4	CHAVE DE HABILITAÇÃO DE FUNÇÃO
R2	RESISTOR, 5 Ω, VELOCIDADE DE ROTAÇÃO DA BASE GIRATÓRIA
R4	RESISTOR, 7,5 Ω, VELOCIDADE DE ROTAÇÃO DA BASE GIRATÓRIA
R14	RESISTOR, 10 Ω, VELOCIDADE DA ZONA SUPERIOR DA LANÇA PRIMÁRIA
R16	RESISTOR, 7,5 Ω, VELOCIDADE DE SUBIDA/DESCIDA DA LANÇA PRIMÁRIA
TS51	CHAVE SELETORA DA BOMBA AUXILIAR
TS52	CHAVE SELETORA DE PARTIDA DO MOTOR
TS54	CHAVE DE SELEÇÃO DE RPM
TS56	CHAVE SELETORA DA VELA INCANDESCENTE
TS57	CHAVE SELETORA DE ROTAÇÃO DA PLATAFORMA
TS58	CHAVE SELETORA DE SUBIDA/DESCIDA DO JIB (OPÇÃO DO S-65)

TS59	CHAVE SELETORA SUBIDA/DESCIDA DO NÍVEL DA PLATAFORMA
TS61	CHAVE SELETORA DE SUBIDA/DESCIDA DA LANÇA PRIMÁRIA
TS62	CHAVE SELETORA DE ROTAÇÃO DA BASE GIRATÓRIA
TS63	CHAVE SELETORA DE EXTENSÃO/RETRAÇÃO DA LANÇA PRIMÁRIA
U1	MÓDULO DE IGNIÇÃO/PARTIDA

OBSERVAÇÃO: LINHAS TRACEJADAS INDICAM OPÇÕES.

ES0186J

Diagrama da fiação do painel de distribuição da caixa de controle de solo, S-60 e S-65 (ANSI / CSA / AS)

Modelos Deutz D2011L03i

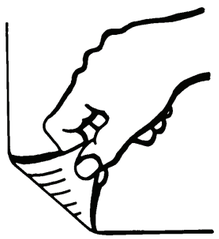
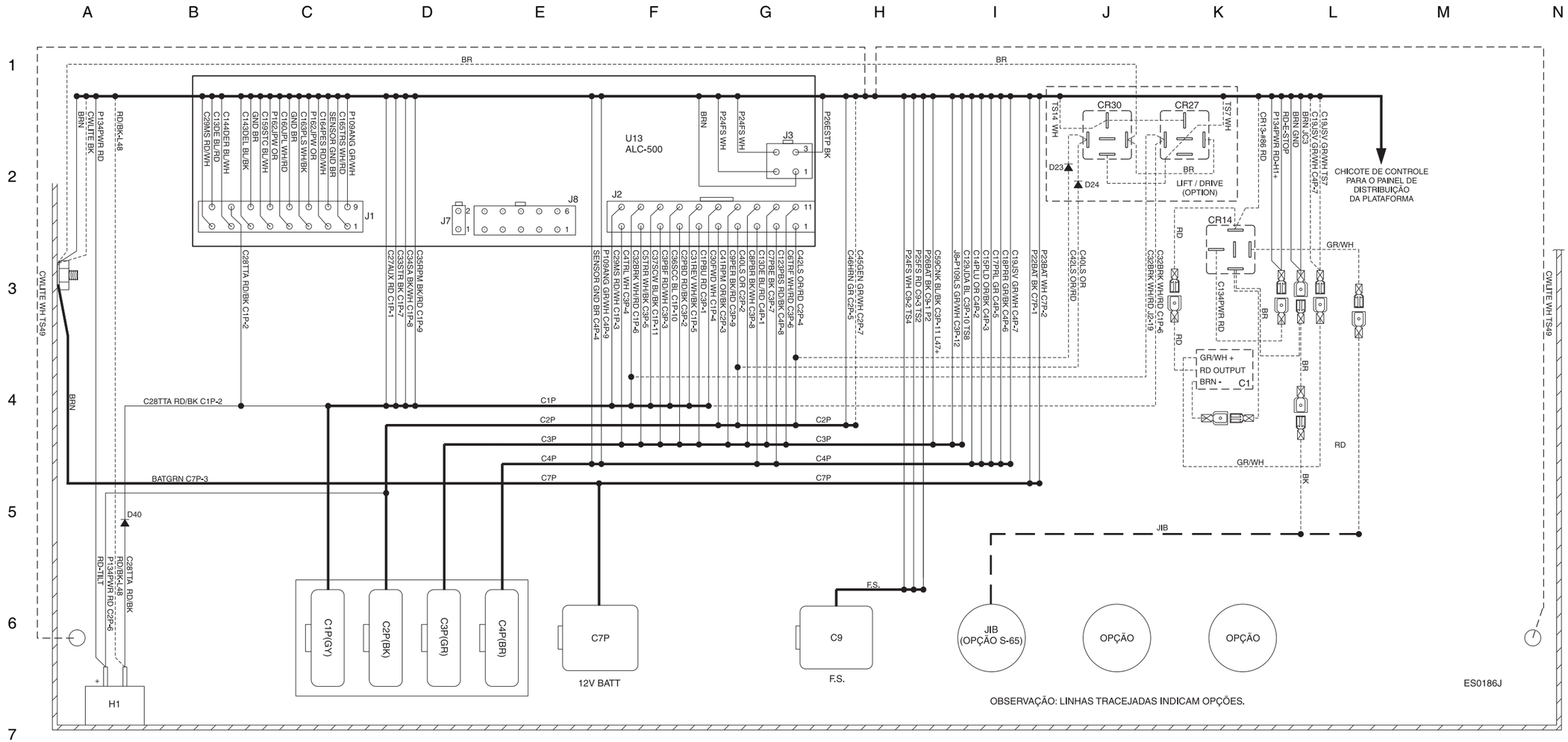


Diagrama da fiação da caixa de controle da plataforma, S-60 e S-65 (ANSI / CSA / AS)

Modelos Deutz D2011L03i

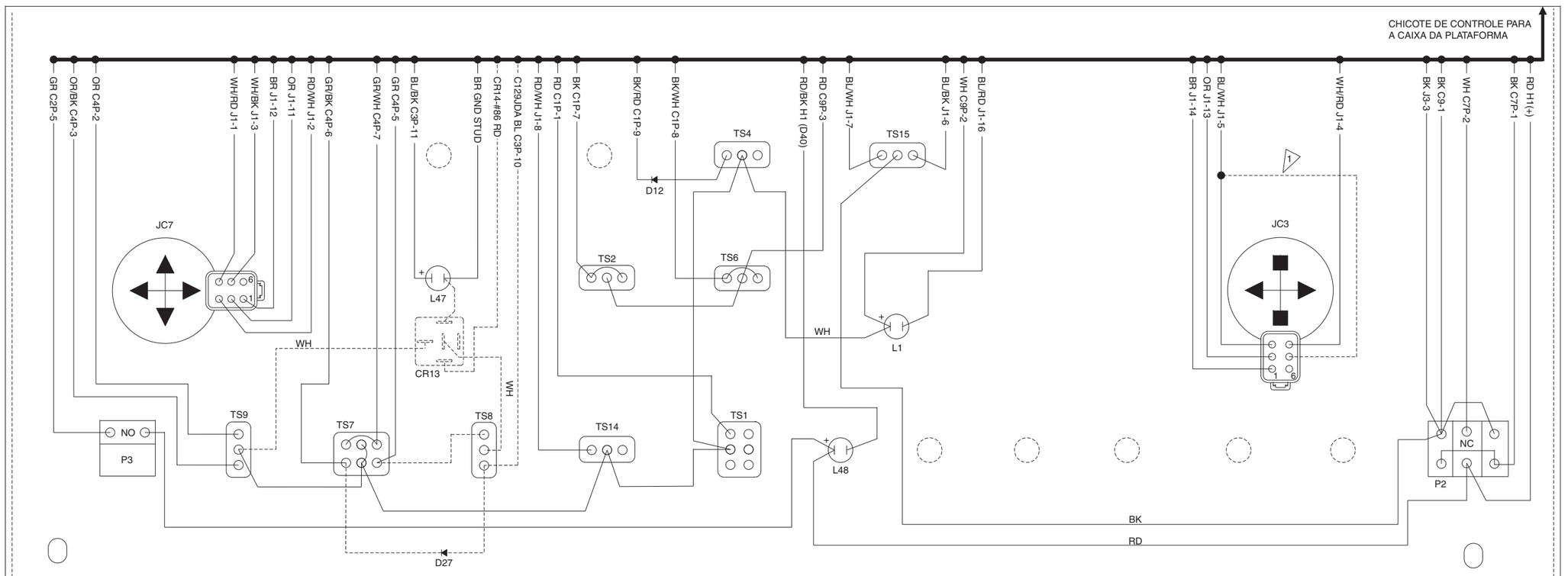
Diagrama da fiação da caixa de controle da plataforma, S-60 e S-65 (ANSI / CSA / AS), Modelos Deutz D2011L03i

REV. A



REV. A

Diagrama da fiação do painel de distribuição da caixa de controle da plataforma, S-60 e S-65 (ANSI / CSA / AS), Modelos Deutz D2011L03i



ÍNDICE DE COMPONENTES

C1	CAPACITOR, CIRCUITO DO JIB (OPÇÃO S-65)
CR13	RELÉ DE SELEÇÃO DO JIB (OPÇÃO S-65)
CR14	RELÉ DA VÁLVULA DO JIB (OPÇÃO S-65)
CR27	RELÉ - CIRCUITO DO FREIO (OPÇÃO DE ELEVAÇÃO/MOVIMENTO)
CR30	RELÉ - CIRCUITO DA CHAVE LIMITADORA (OPÇÃO DE ELEVAÇÃO/MOVIMENTO)
H1	ALARME CONTRA INCLINAÇÃO
JC3	JOYSTICK - MOVIMENTO/DIREÇÃO
JC7	JOYSTICK - SUBIDA/DESCIDA, EXTENSÃO/RETRAÇÃO DA LANÇA PRIMÁRIA, ROTAÇÃO DA BASE GIRATÓRIA
L1	LED - HABILITAÇÃO DE MOVIMENTO
L47	LED - TENSÃO NO CABO
L48	LED - ALARME CONTRA INCLINAÇÃO
P2	BOTÃO DE PARADA EMERG.
P3	BOTÃO DA BUZINA
TS1	CHAVE SELETORA DA BOMBA AUXILIAR
TS2	CHAVE SELETORA DE PARTIDA DO MOTOR
TS4	CHAVE DE SELEÇÃO DE RPM
TS6	CHAVE SELETORA DA VELA INCANDESCENTE
TS7	CHAVE SELETORA DE ROTAÇÃO DA PLATAFORMA
TS8	CHAVE SELETORA DE SUBIDA/DESCIDA DO JIB (OPÇÃO DO S-65)

TS9	CHAVE SELETORA SUBIDA/DESCIDA DO NÍVEL DA PLATAFORMA
TS14	CHAVE SELETORA DA VELOCIDADE DE OPERAÇÃO
TS15	CHAVE SELETORA DE HABILITAÇÃO DE MOVIMENTO
U13	CARTÃO DO CONTROLADOR DO JOYSTICK ALC500

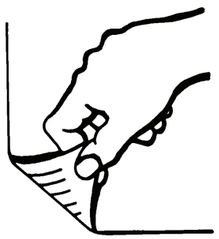
OBSERVAÇÃO: LINHAS TRACEJADAS INDICAM OPÇÕES.

1 OPÇÕES OSCILANTE/DIREÇÃO

ES0186J

Diagrama da fiação do painel de distribuição da caixa de controle da plataforma, S-60 e S-65 (ANSI / CSA / AS)

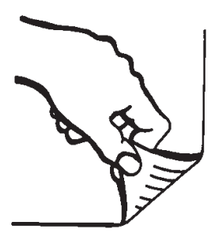
Modelos Deutz D2011L03i



Esquema elétrico, S-60 e S-65 (CE)

Modelos Deutz D2011L03i

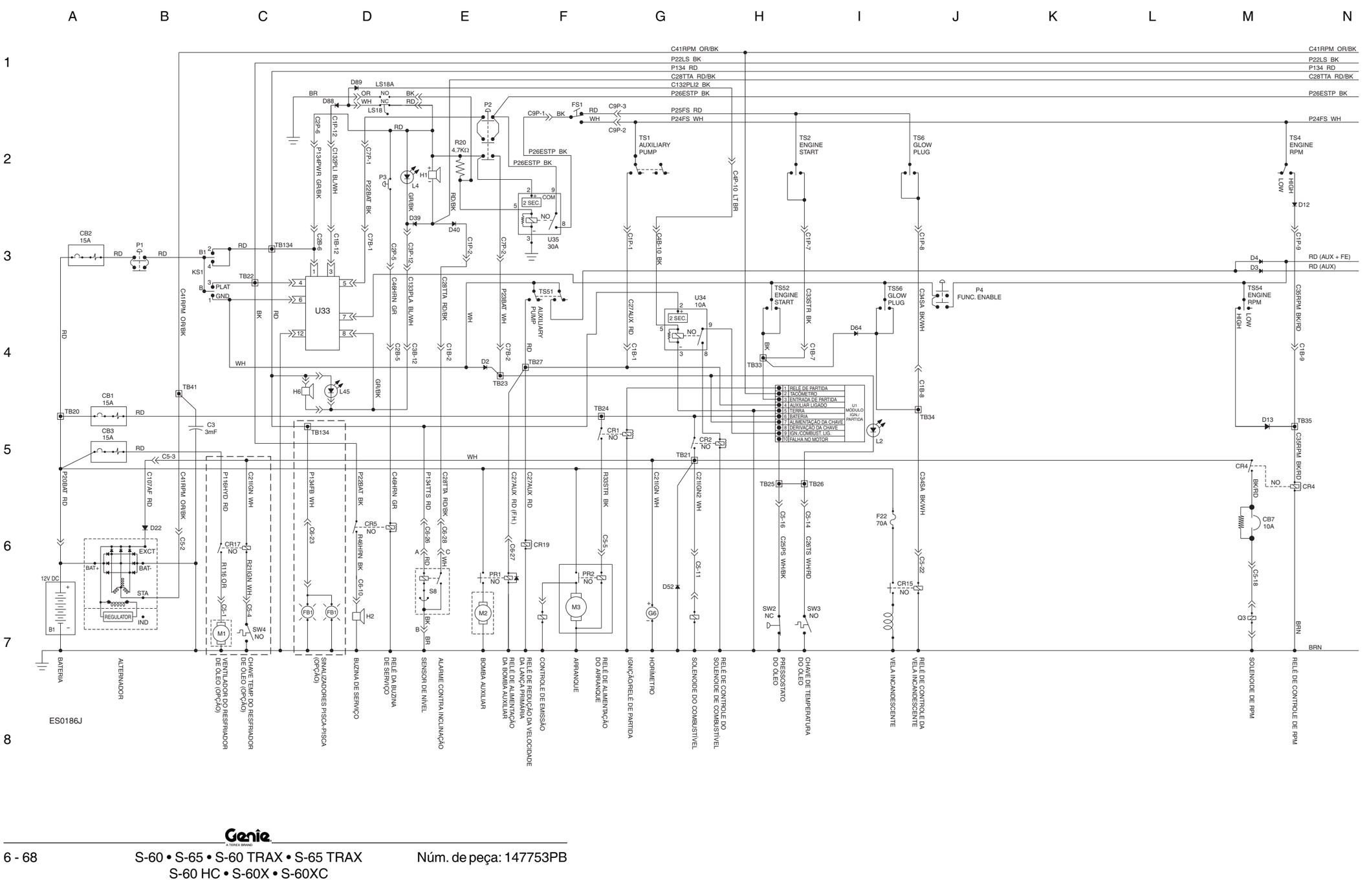




Esquema elétrico, S-60 e S-65 (CE)

REV. A

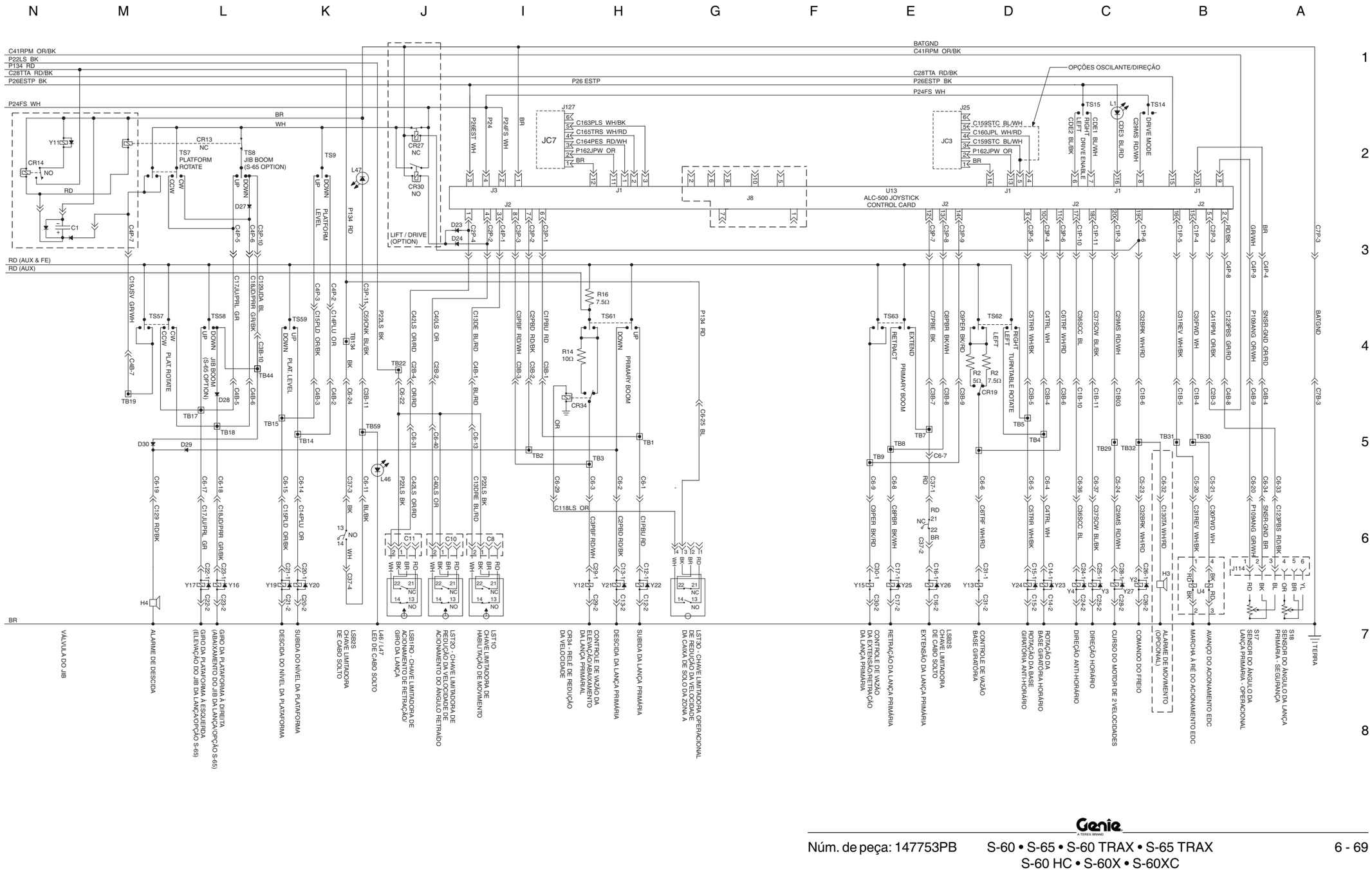
Modelos Deutz D2011L03i



REV. A

Esquema elétrico, S-60 e S-65 (CE)

Modelos Deutz D2011L03i



Esquema elétrico, S-60 e S-65 (CE)

Modelos Deutz D2011L03i

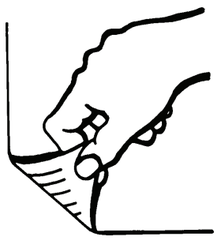


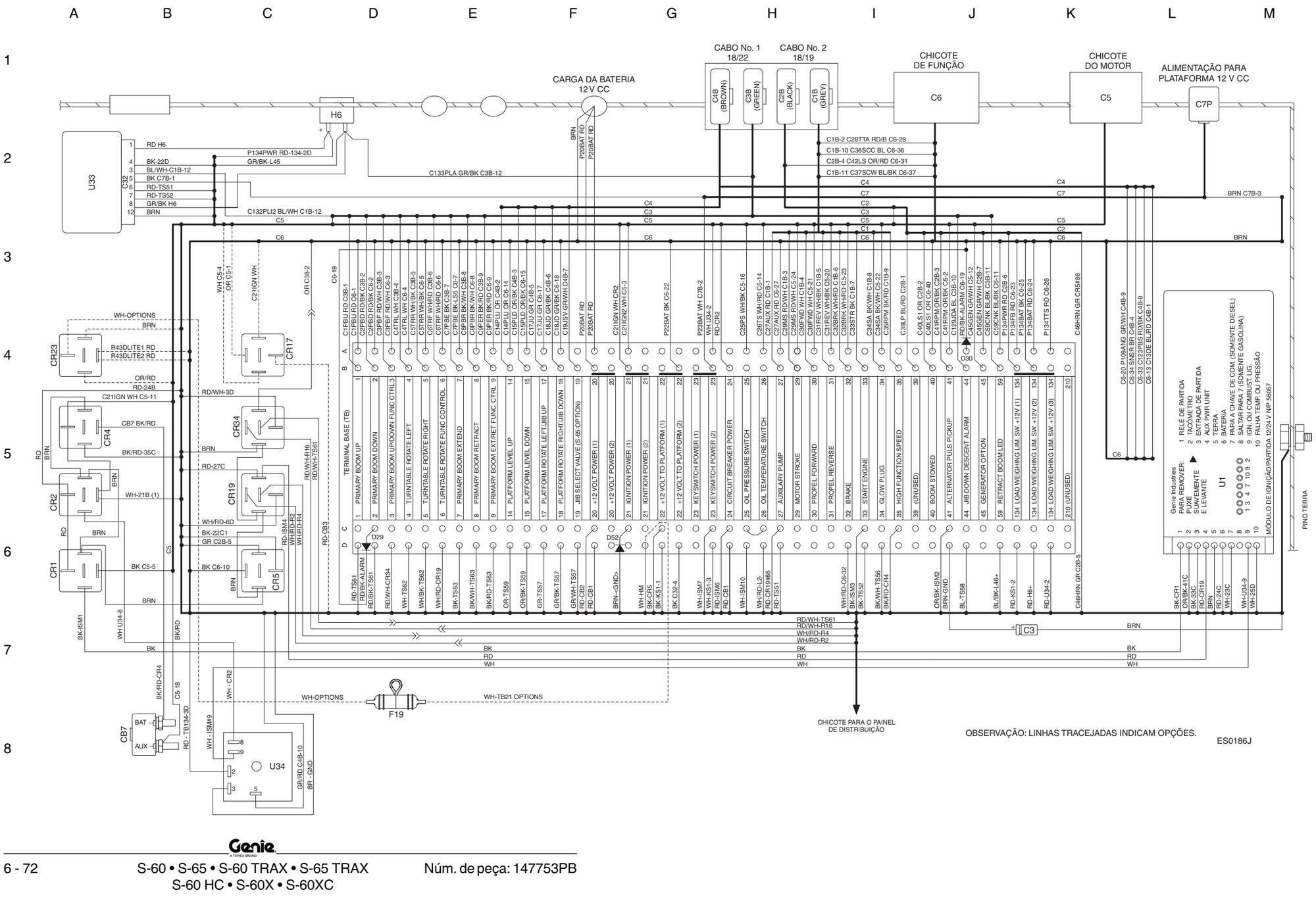
Diagrama da fiação da barra de terminais da caixa de controle de solo, S-60 e S-65 (CE), Modelos Deutz D2011L03i





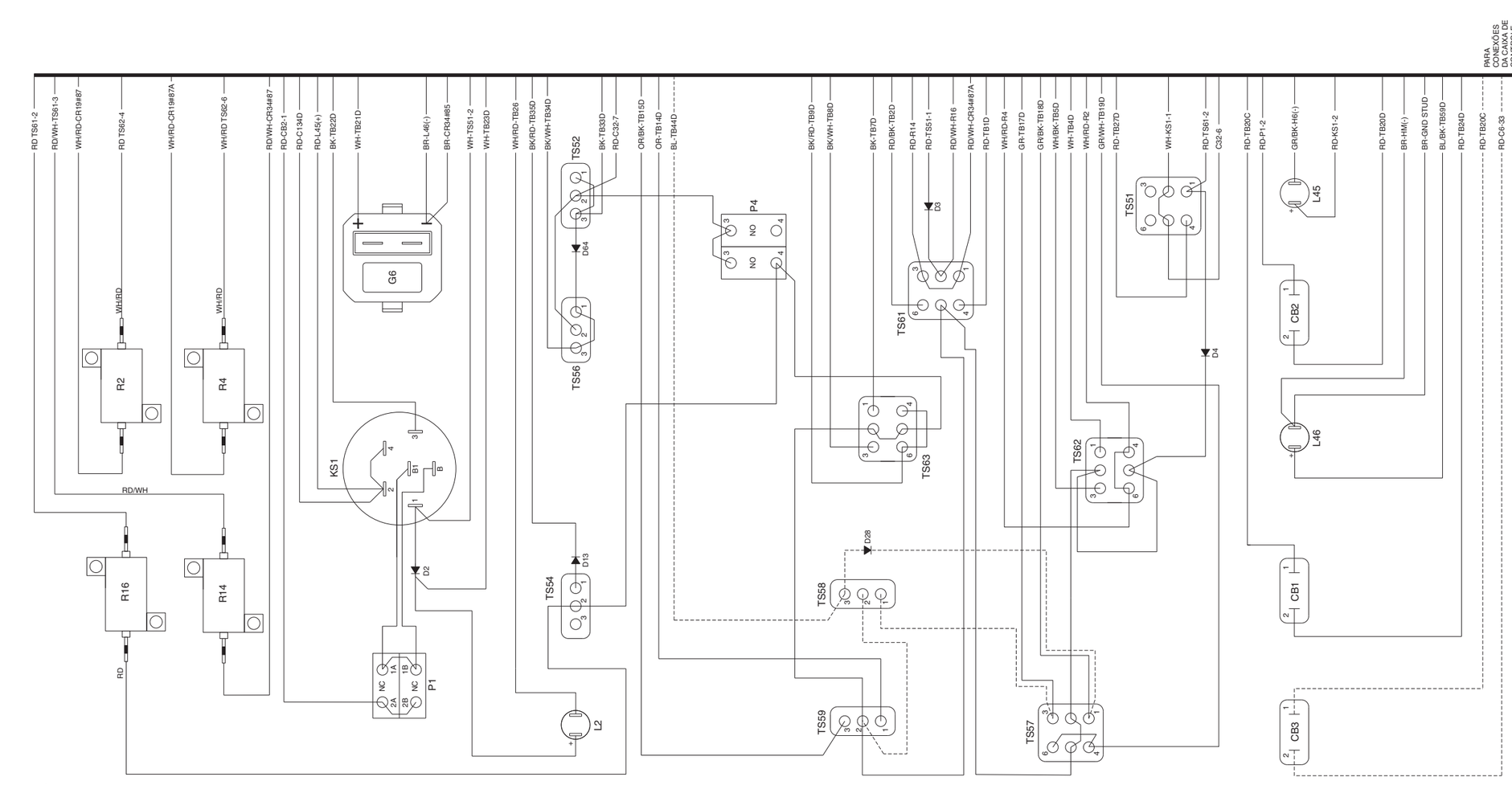
Diagrama da fiação da barra de terminais da caixa de controle de solo, S-60 e S-65 (CE), Modelos Deutz D2011L03i

REV. A



REV. A

Diagrama da fiação do painel de distribuição da caixa de controle de solo, S-60 e S-65 (CE), Modelos Deutz D2011L03i



ÍNDICE DE COMPONENTES - CONTROLES DE SOLO

CB1	DISJUNTOR DO MOTOR, 15 A
CB2	DISJUNTOR DOS CONTROLES, 15 A
CB3	DISJUNTOR, 15 A (OPÇÃO)
CB7	DISJUNTOR DA ALTA ROTAÇÃO
CR1	RELÉ DE PARTIDA
CR2	RELÉ DA IGNIÇÃO/COMBUSTÍVEL
CR4	RELÉ DE ALTA ROTAÇÃO
CR5	RELÉ DA BUZINA
CR17	RELÉ DO RESFRIADOR DO ÓLEO HIDRÁULICO (OPÇÃO)
CR19	RELÉ DE REDUÇÃO DA VELOCIDADE DA BASE GIRATÓRIA
CR23	RELÉ DAS LUZES DE MOVIMENTO (OPÇÃO)
CR34	RELÉ DE REDUÇÃO DA VELOCIDADE DA LANÇA PRIMÁRIA
G6	HORÍMETRO
H6	ALARME DE SOBRECARGA DA PLATAFORMA

KS1	CHAVE DE COMANDO
L2	LED - VERIFICAÇÃO DO MOTOR
L45	LED - SOBRECARGA DA PLATAFORMA
L46	LED - TENSÃO NO CABO
P1	BOTÃO DE PARADA EMERG.
P4	CHAVE DE HABILITAÇÃO DE FUNÇÃO
R2	RESISTOR, 5 Ω, VELOCIDADE DE ROTAÇÃO DA BASE GIRATÓRIA
R4	RESISTOR, 7,5 Ω, VELOCIDADE DE ROTAÇÃO DA BASE GIRATÓRIA
R14	RESISTOR, 10 Ω, VELOCIDADE DA ZONA SUPERIOR DA LANÇA PRIMÁRIA
R16	RESISTOR, 7,5 Ω, VELOCIDADE DE SUBIDA/DESCIDA DA LANÇA PRIMÁRIA
TS51	CHAVE SELETORA DA BOMBA AUXILIAR
TS52	CHAVE SELETORA DE PARTIDA DO MOTOR
TS54	CHAVE DE SELEÇÃO DE RPM
TS56	CHAVE SELETORA DA VELA INCANDESCENTE

TS57	CHAVE SELETORA DE ROTAÇÃO DA PLATAFORMA
TS58	CHAVE SELETORA DE SUBIDA/DESCIDA DO JIB (OPÇÃO DO S-65)
TS59	CHAVE SELETORA SUBIDA/DESCIDA DO NÍVEL DA PLATAFORMA
TS61	CHAVE SELETORA DE SUBIDA/DESCIDA DA LANÇA PRIMÁRIA
TS62	CHAVE SELETORA DE ROTAÇÃO DA BASE GIRATÓRIA
TS63	CHAVE SELETORA DE EXTENSÃO/RETRAÇÃO DA LANÇA PRIMÁRIA
U1	MÓDULO DE IGNIÇÃO/PARTIDA
U33	MÓDULO DO DETECTOR DE CARGA
U34	RELÉ DE ATRASO DE TEMPO - 2 SEGUNDOS, 10 A

OBSERVAÇÃO: LINHAS TRACEJADAS INDICAM OPÇÕES.

ES0186J

Diagrama da fiação do painel de distribuição da caixa de controle de solo, S-60 e S-65 (CE)

Modelos Deutz D2011L03i

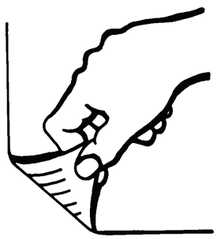


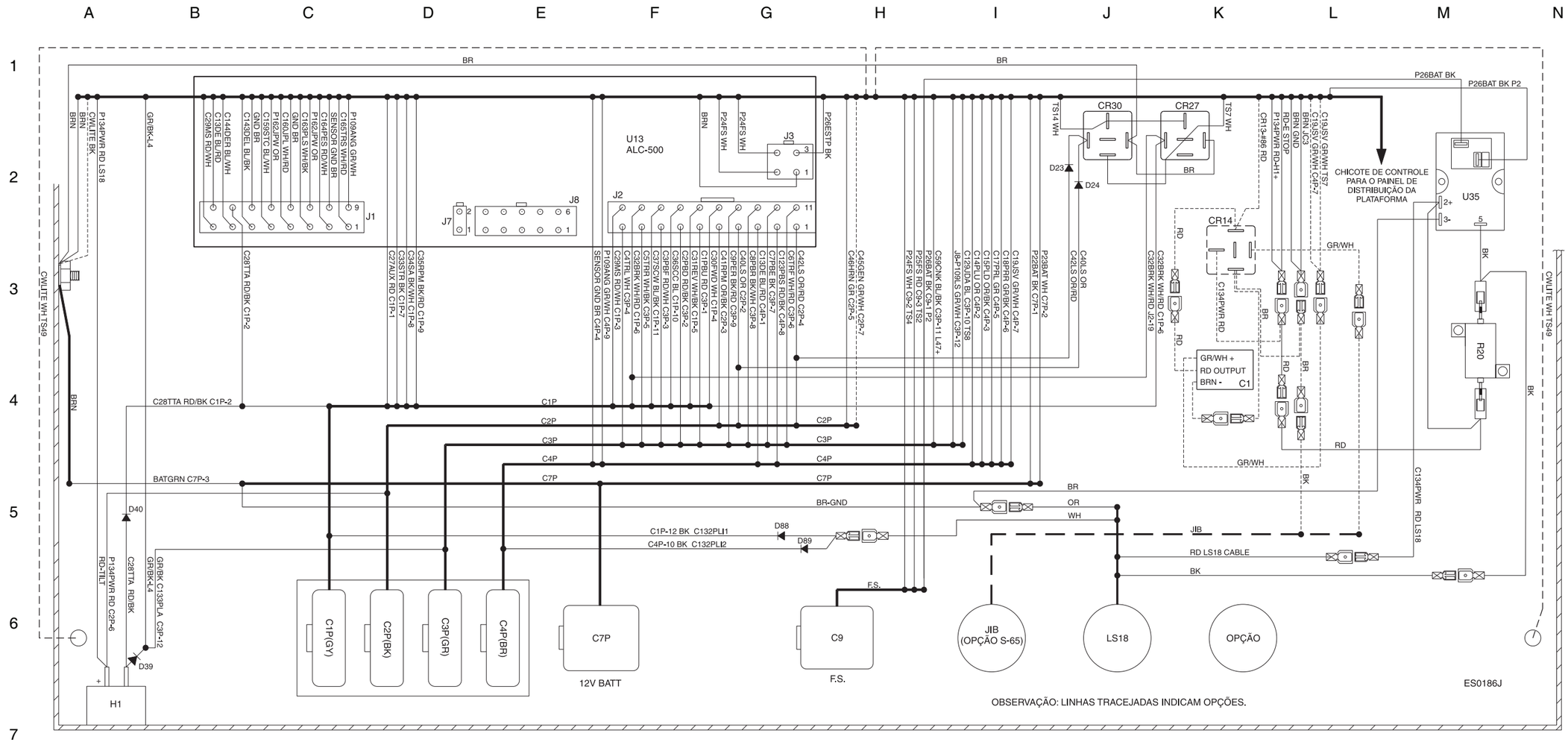
Diagrama da fiação da caixa de controle da plataforma, S-60 e S-65 (CE), Modelos Deutz D2011L03i





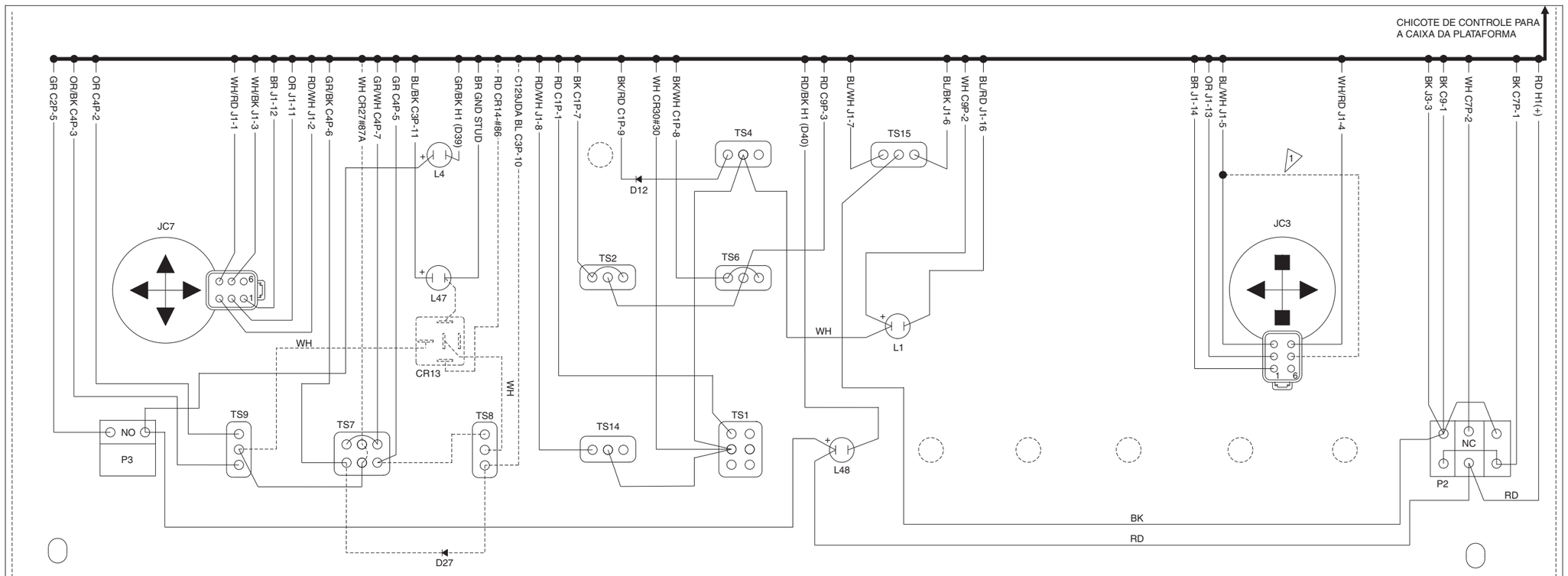
Diagrama da fiação da caixa de controle da plataforma, S-60 e S-65 (CE), Modelos Deutz D2011L03i

REV. A



REV. A

Diagrama da fiação do painel de distribuição da caixa de controle da plataforma, S-60 e S-65 (CE), Modelos Deutz D2011L03i



ÍNDICE DE COMPONENTES

C1	CAPACITOR, CIRCUITO DO JIB (OPÇÃO S-65)
CR13	RELÉ DE SELEÇÃO DO JIB (OPÇÃO S-65)
CR14	RELÉ DA VÁLVULA DO JIB (OPÇÃO S-65)
CR27	RELÉ - CIRCUITO DO FREIO (OPÇÃO DE ELEVAÇÃO/MOVIMENTO)
CR30	RELÉ - CIRCUITO DA CHAVE LIMITADORA (OPÇÃO DE ELEVAÇÃO/MOVIMENTO)
H1	ALARME CONTRA INCLINAÇÃO
JC3	JOYSTICK - MOVIMENTO/DIREÇÃO
JC7	JOYSTICK - SUBIDA/DESCIDA, EXTENSÃO/RETRAÇÃO DA LANÇA PRIMÁRIA, ROTAÇÃO DA BASE GIRATÓRIA
L1	LED - HABILITAÇÃO DE MOVIMENTO
L4	LED - SOBRECARGA DA PLATAFORMA
L47	LED - TENSÃO NO CABO
L48	LED - ALARME CONTRA INCLINAÇÃO
LS18	CHAVE LIMITADORA DE SOBRECARGA DA PLATAFORMA
P2	BOTÃO DE PARADA EMERG.
P3	BOTÃO DA BUZINA
R20	RESISTOR - 4700 Ω
TS1	CHAVE SELETORA DA BOMBA AUXILIAR
TS2	CHAVE SELETORA DE PARTIDA DO MOTOR
TS4	CHAVE DE SELEÇÃO DE RPM
TS6	CHAVE SELETORA DA VELA INCANDESCENTE
TS7	CHAVE SELETORA DE ROTAÇÃO DA PLATAFORMA
TS8	CHAVE SELETORA DE SUBIDA/DESCIDA DO JIB (OPÇÃO DO S-65)
TS9	CHAVE SELETORA SUBIDA/DESCIDA DO NÍVEL DA PLATAFORMA
TS14	CHAVE SELETORA DA VELOCIDADE DE OPERAÇÃO
TS15	CHAVE SELETORA DE HABILITAÇÃO DE MOVIMENTO
U13	CARTÃO DO CONTROLADOR DO JOYSTICK ALC500
U35	RELÉ DE ATRASO

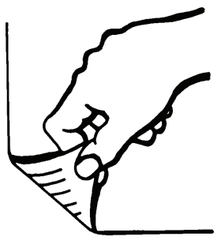
OBSERVAÇÃO: LINHAS TRACEJADAS INDICAM OPÇÕES.

1 OPÇÕES OSCILANTE/DIREÇÃO

ES0186J

Diagrama da fiação do painel de distribuição da caixa de controle da plataforma, S-60 e S-65 (CE)

Modelos Deutz D2011L03i



Esquema elétrico, S-60X e S-60XC
Modelos Deutz D2011L03i

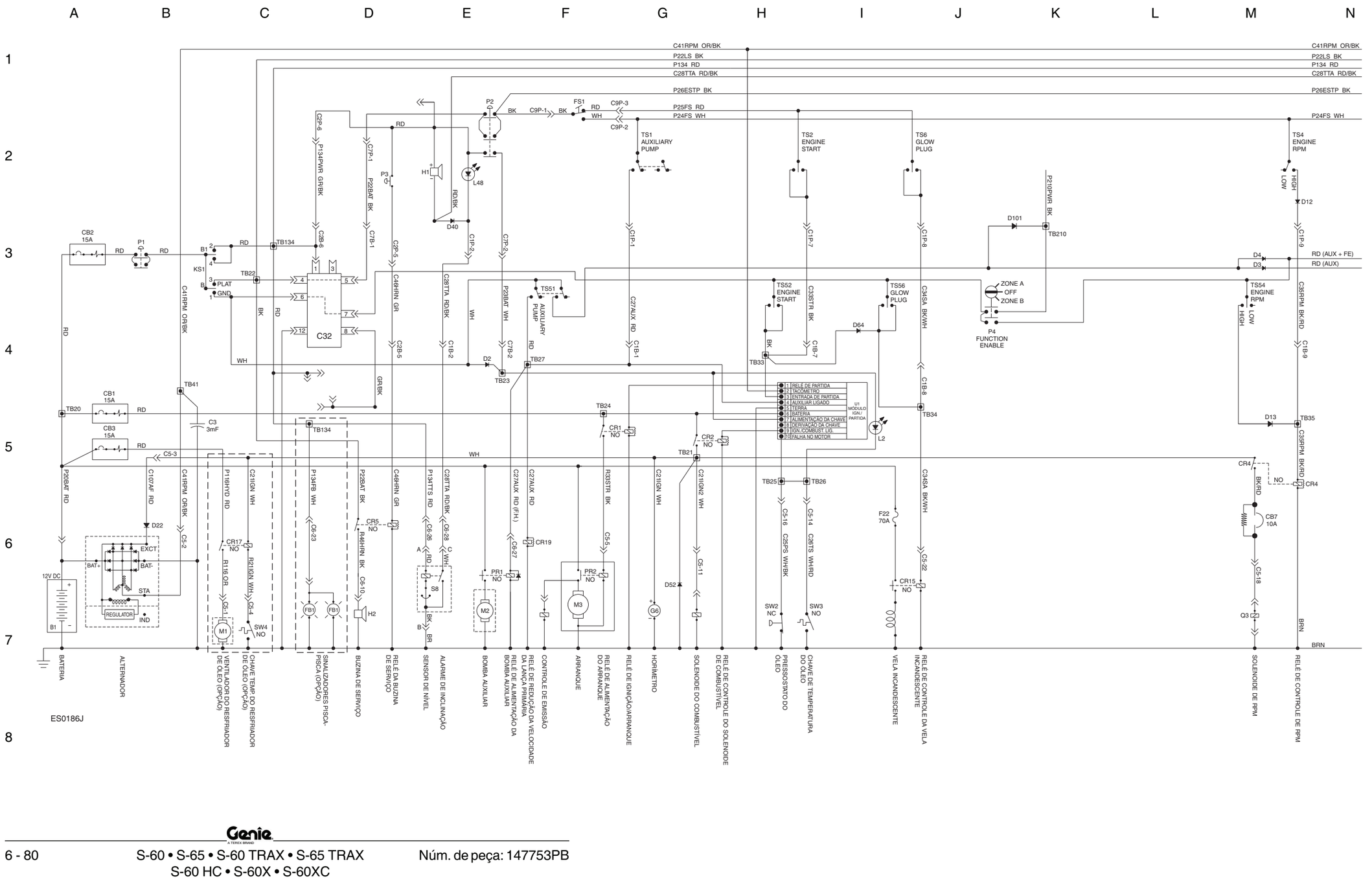




Esquema elétrico, S-60X e S-60XC

REV. A

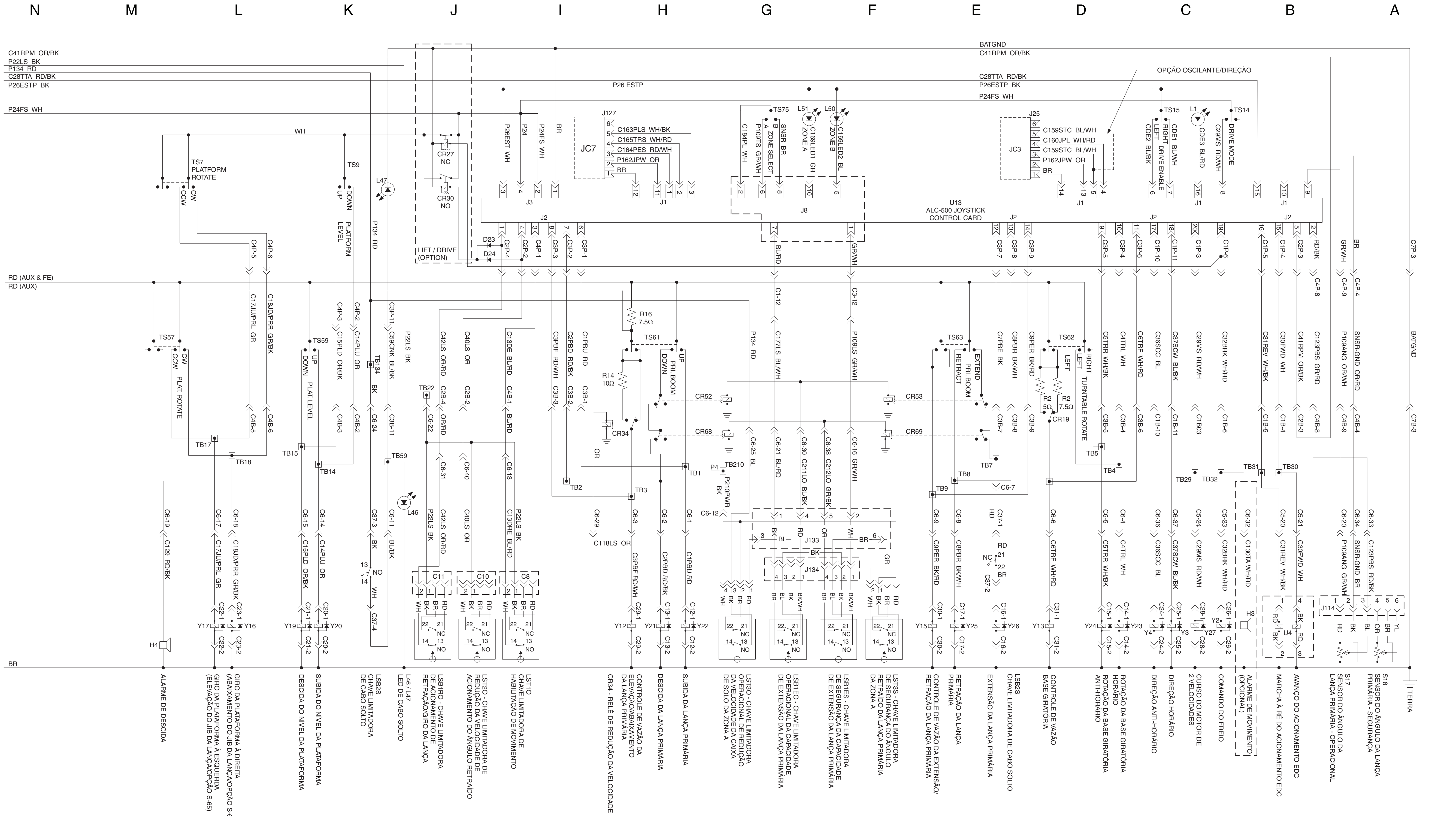
Modelos Deutz D2011L03i



REV. A

Esquema elétrico, S-60X e S-60XC

Modelos Deutz D2011L03i



Esquema elétrico, S-60X e S-60XC

Modelos Deutz D2011L03i

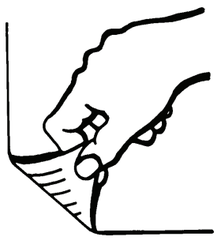


Diagrama da fiação da barra de terminais da caixa de controle de solo, S-60X e S-60XC, Modelos Deutz D2011L03i



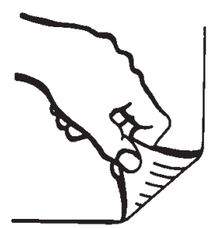


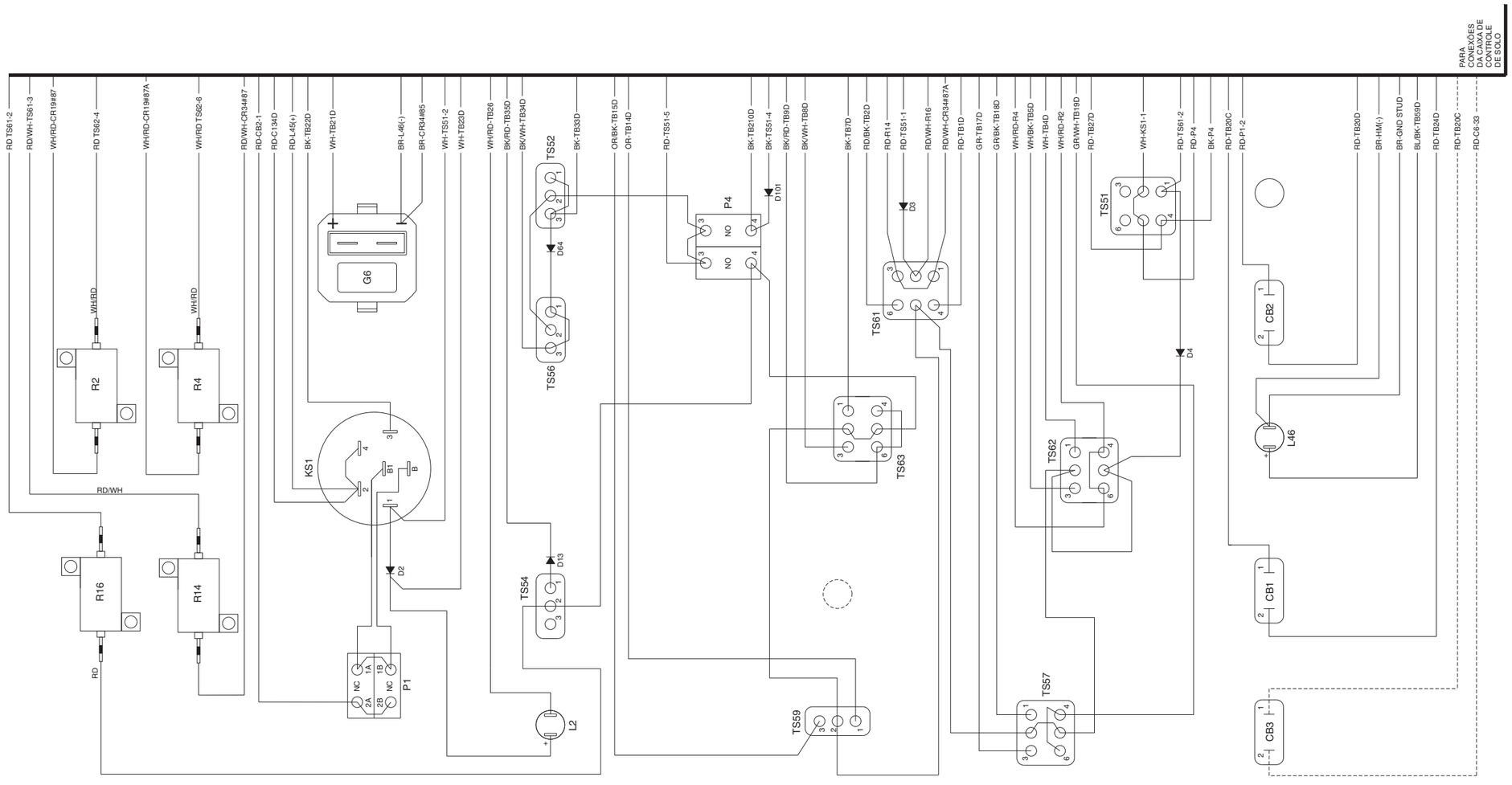
Diagrama da fiação da barra de terminais da caixa de controle de solo, S-60X e S-60XC, Modelos Deutz D2011L03i

REV. A

OBSERVAÇÃO: LINHAS TRACEJADAS INDICAM FIOS OPCIONAIS.

REV. A

Diagrama da fiação do painel de distribuição da caixa de controle de solo, S-60X e S-60XC, Modelos Deutz D2011L03i



ÍNDICE DE COMPONENTES - CONTROLES DE SOLO

CB1	DISJUNTOR DO MOTOR, 15 A
CB2	DISJUNTOR DOS CONTROLES, 15 A
CB3	DISJUNTOR, 15 A (OPÇÃO)
CB7	DISJUNTOR DA ALTA ROTAÇÃO
CR1	RELÉ DE PARTIDA
CR2	RELÉ DA IGNIÇÃO/COMBUSTÍVEL
CR4	RELÉ DE ALTA ROTAÇÃO
CR5	RELÉ DA BUZINA
CR17	RELÉ DO RESFRIADOR DO ÓLEO HIDRÁULICO (OPÇÃO)
CR19	RELÉ DE REDUÇÃO DA VELOCIDADE DA BASE GIRATÓRIA
CR23	RELÉ DAS LUZES DE MOVIMENTO (OPÇÃO)
CR34	RELÉ DE REDUÇÃO DA VELOCIDADE DA LANÇA PRIMÁRIA
G6	HORÍMETRO
KS1	CHAVE DE COMANDO

L2	LED - VERIFICAÇÃO DO MOTOR
L46	LED - TENSÃO NO CABO
P1	BOTÃO DE PARADA EMERG.
P4	CHAVE DE HABILITAÇÃO DE FUNÇÃO
R2	RESISTOR, 5 Ω, VELOCIDADE DE ROTAÇÃO DA BASE GIRATÓRIA
R4	RESISTOR, 7,5 Ω, VELOCIDADE DE ROTAÇÃO DA BASE GIRATÓRIA
R14	RESISTOR, 10 Ω, VELOCIDADE DA ZONA SUPERIOR DA LANÇA PRIMÁRIA
R16	RESISTOR, 7,5 Ω, VELOCIDADE DE SUBIDA/DESCIDA DA LANÇA PRIMÁRIA
TS51	CHAVE SELETORA DA BOMBA AUXILIAR
TS52	CHAVE SELETORA DE PARTIDA DO MOTOR
TS54	CHAVE DE SELEÇÃO DE RPM
TS56	CHAVE SELETORA DA VELA INCANDESCENTE
TS57	CHAVE SELETORA DE ROTAÇÃO DA PLATAFORMA
TS59	CHAVE SELETORA SUBIDA/DESCIDA DO NÍVEL DA PLATAFORMA

TS61	CHAVE SELETORA DE SUBIDA/DESCIDA DA LANÇA PRIMÁRIA
TS62	CHAVE SELETORA DE ROTAÇÃO DA BASE GIRATÓRIA
TS63	CHAVE SELETORA DE EXTENSÃO/RETRAÇÃO DA LANÇA PRIMÁRIA
U1	MÓDULO DE IGNIÇÃO/PARTIDA

ES0186J

Diagrama da fiação do painel de distribuição da caixa de controle de solo, S-60X e S-60XC, Modelos Deutz D2011L03i

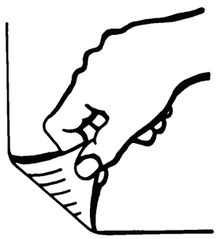


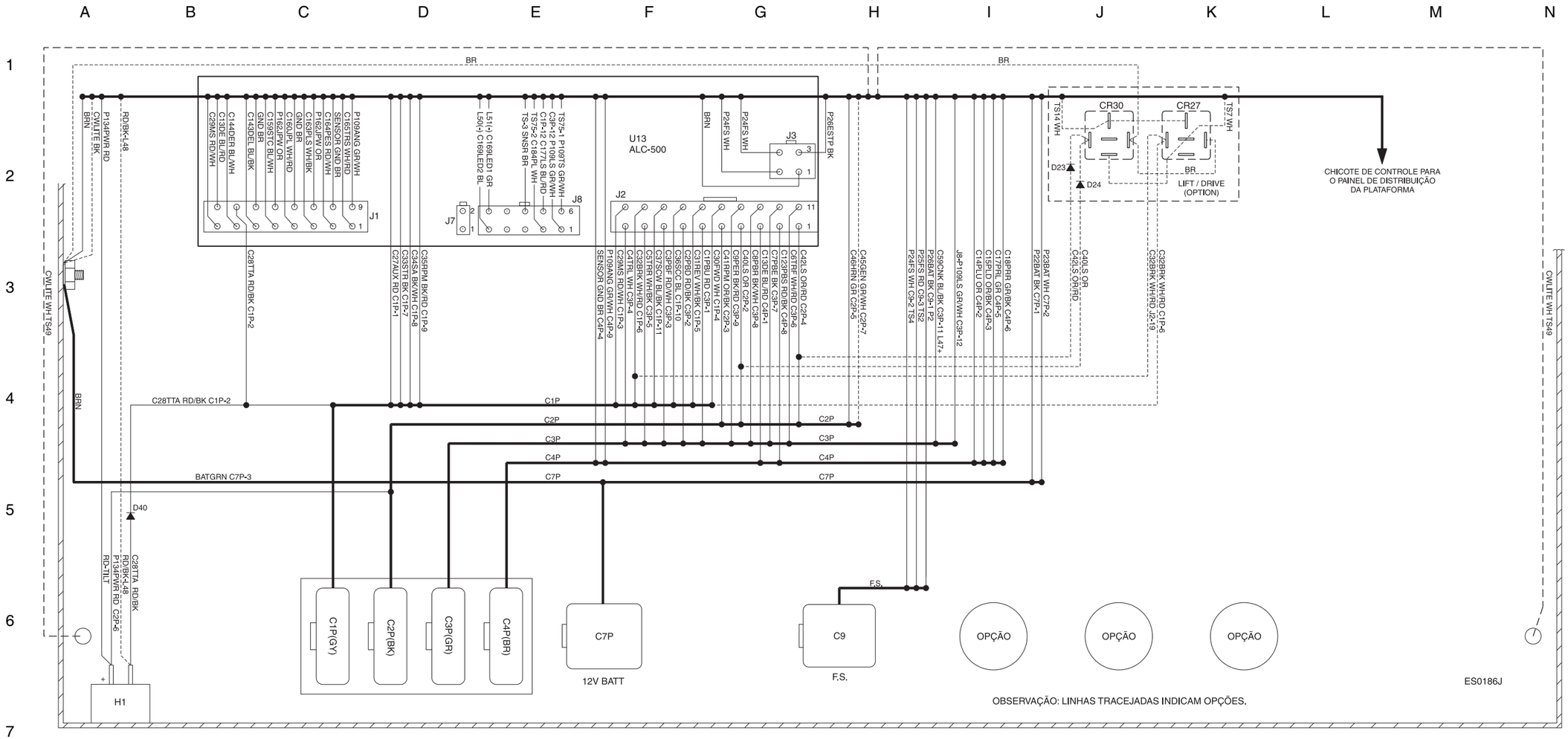
Diagrama da fiação da caixa de controle da plataforma, S-60X e S-60XC, Modelos Deutz D2011L03i





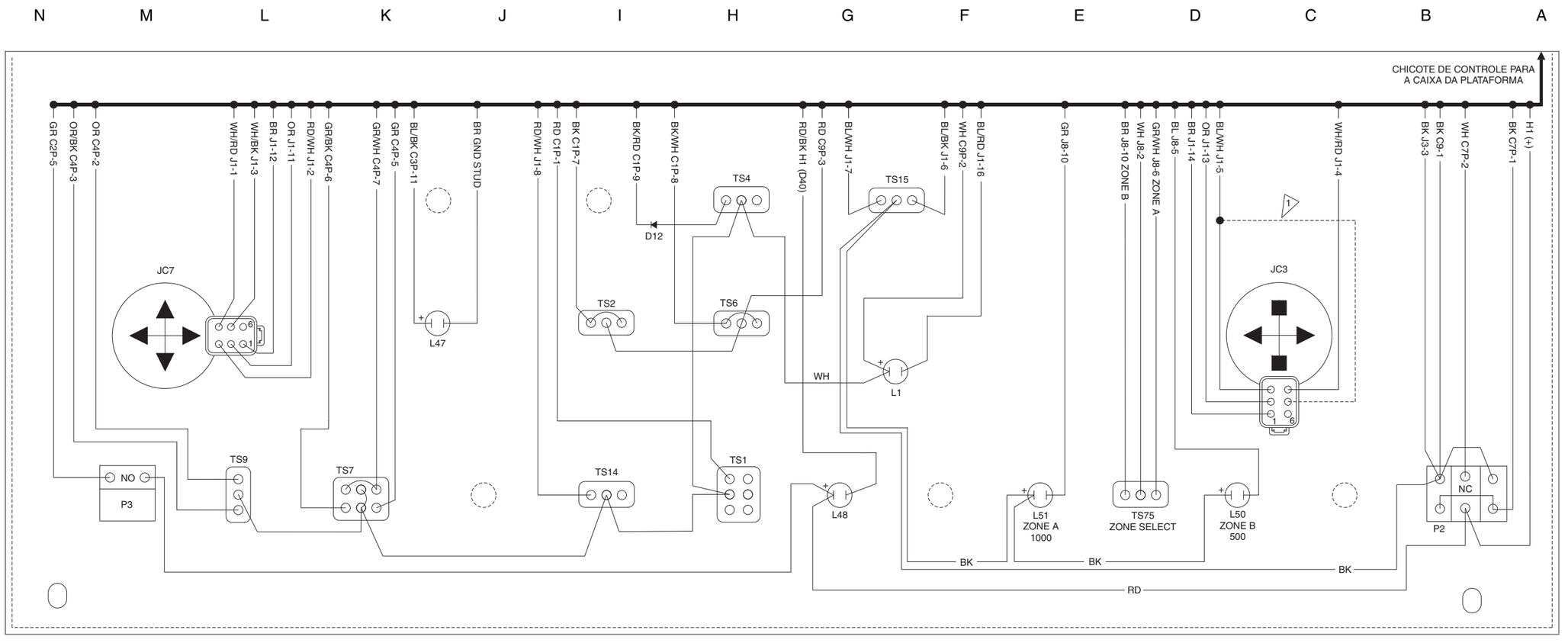
Diagrama da fiação da caixa de controle da plataforma, S-60X e S-60XC, Modelos Deutz D2011L03i

REV. A



REV. A

Diagrama da fiação do painel de distribuição da caixa de controle da plataforma, S-60X e S-60XC, Modelos Deutz D2011L03i



ÍNDICE DE COMPONENTES - CONTROLES DE SOLO

C1	CAPACITOR, CIRCUITO DO JIB (OPÇÃO S-65)
CR13	RELÉ DE SELEÇÃO DO JIB (OPÇÃO S-65)
CR14	RELÉ DA VÁLVULA DO JIB (OPÇÃO S-65)
CR27	CIRCUITO DO FREIO (OPÇÃO DE ELEVAÇÃO/MOVIMENTO)
CR30	CHAVE LIMITADORA (OPÇÃO DE ELEVAÇÃO/MOVIMENTO)
H1	ALARME CONTRA INCLINAÇÃO
JC3	JOYSTICK - MOVIMENTO/DIREÇÃO
JC7	JOYSTICK - SUBIDA/DESCIDA, EXTENSÃO/RETRAÇÃO DA LANÇA PRIMÁRIA, ROTAÇÃO DA BASE GIRATÓRIA
L1	LED - HABILITAÇÃO DE MOVIMENTO
L47	LED - TENSÃO NO CABO
L48	LED - ALARME CONTRA INCLINAÇÃO
L50	LED - ZONA A
L51	LED - ZONA B
P2	BOTÃO DE PARADA EMERG.
P3	BOTÃO DA BUZINA
TS1	CHAVE SELETORA DA BOMBA AUXILIAR
TS2	CHAVE SELETORA DE PARTIDA DO MOTOR
TS4	CHAVE DE SELEÇÃO DE RPM
TS6	CHAVE SELETORA DA VELA INCANDESCENTE

TS7	CHAVE SELETORA DE ROTAÇÃO DA PLATAFORMA
TS9	CHAVE SELETORA SUBIDA/DESCIDA DO NÍVEL DA PLATAFORMA
TS14	CHAVE SELETORA DA VELOCIDADE DE OPERAÇÃO
TS15	CHAVE SELETORA DE HABILITAÇÃO DE MOVIMENTO
TS75	CHAVE DE SELEÇÃO DE ZONA
U13	CARTÃO DO CONTROLADOR DO JOYSTICK ALC500

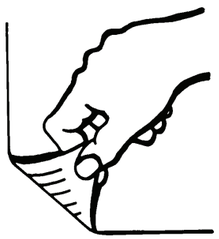
OBSERVAÇÃO: LINHAS TRACEJADAS INDICAM OPÇÕES.

1 OPÇÕES OSCILANTE/DIREÇÃO

ES0186J

Diagrama da fiação do painel de distribuição da caixa de controle da plataforma, S-60X e S-60XC

Modelos Deutz D2011L03i



Esquema elétrico, S-60 e S-65 (ANSI / CSA / AS)
Modelos Perkins 404-22

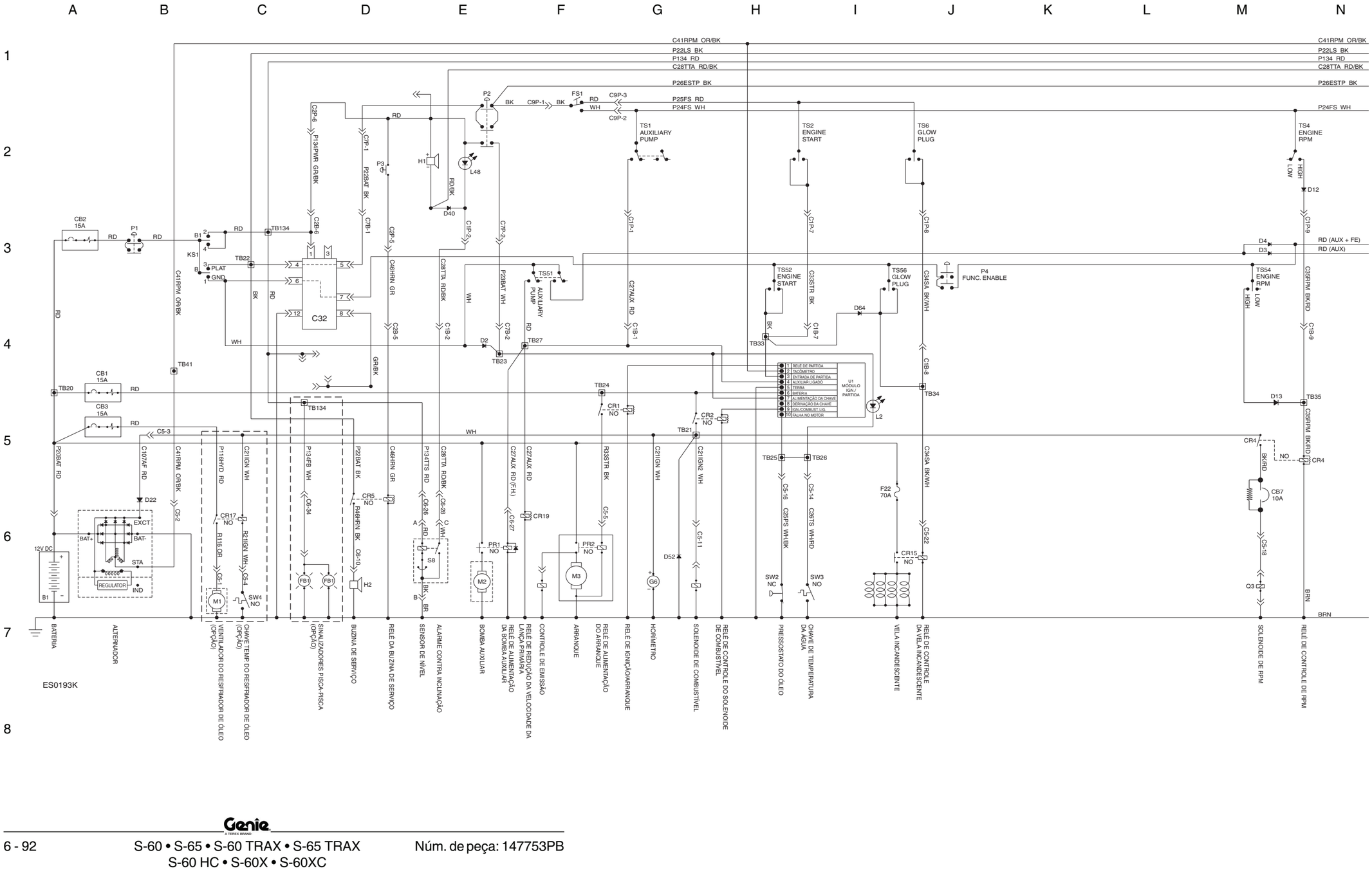




Esquema elétrico, S-60 e S-65 (ANSI / CSA / AS)

REV. A

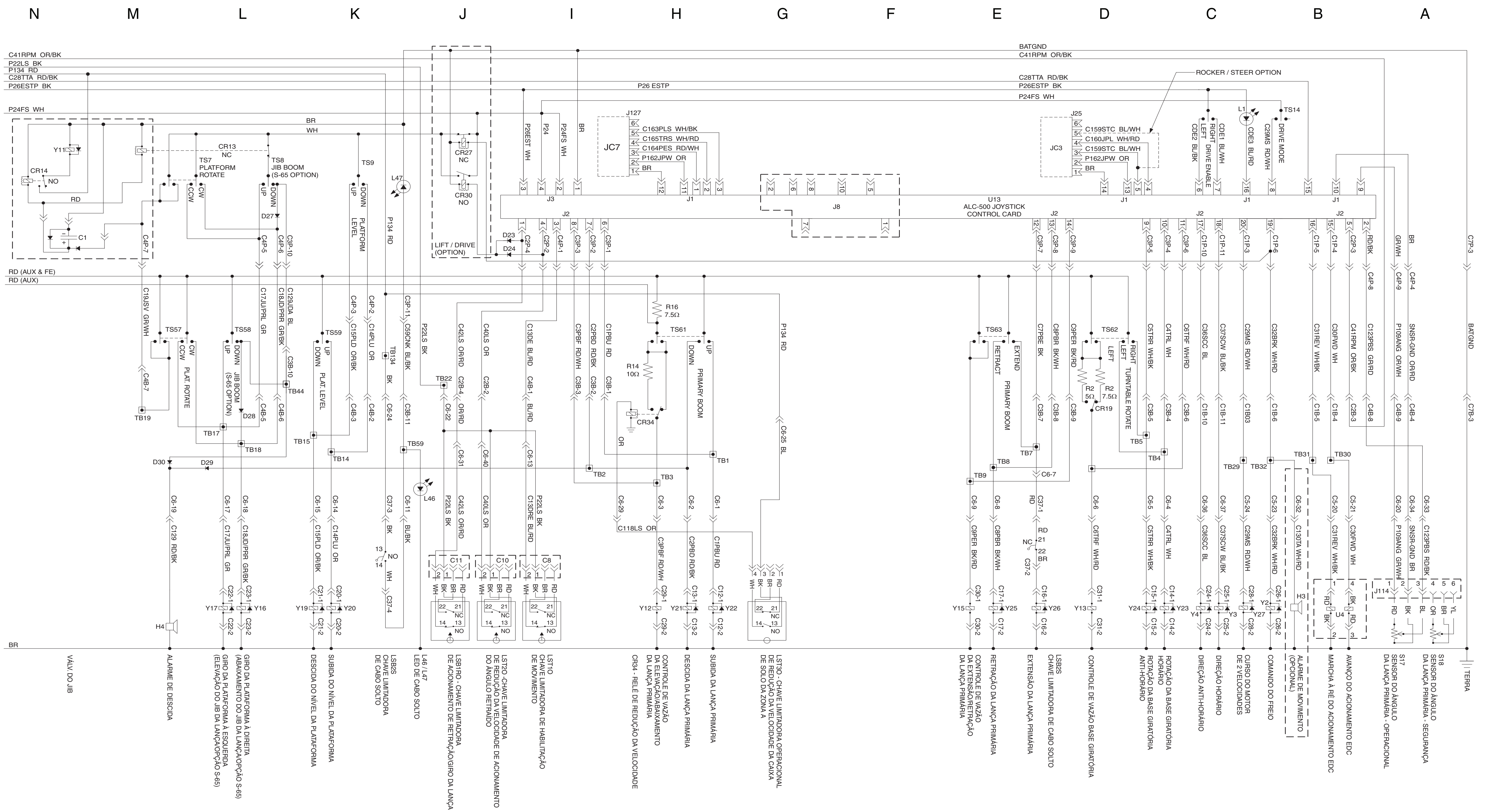
Modelos Perkins 404-22



REV. A

Esquema elétrico, S-60 e S-65 (ANSI / CSA / AS)

Modelos Perkins 404-22



Esquema elétrico, S-60 e S-65 (ANSI / CSA / AS)

Modelos Perkins 404-22

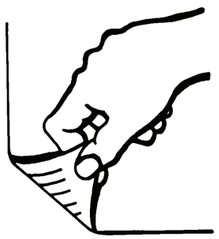


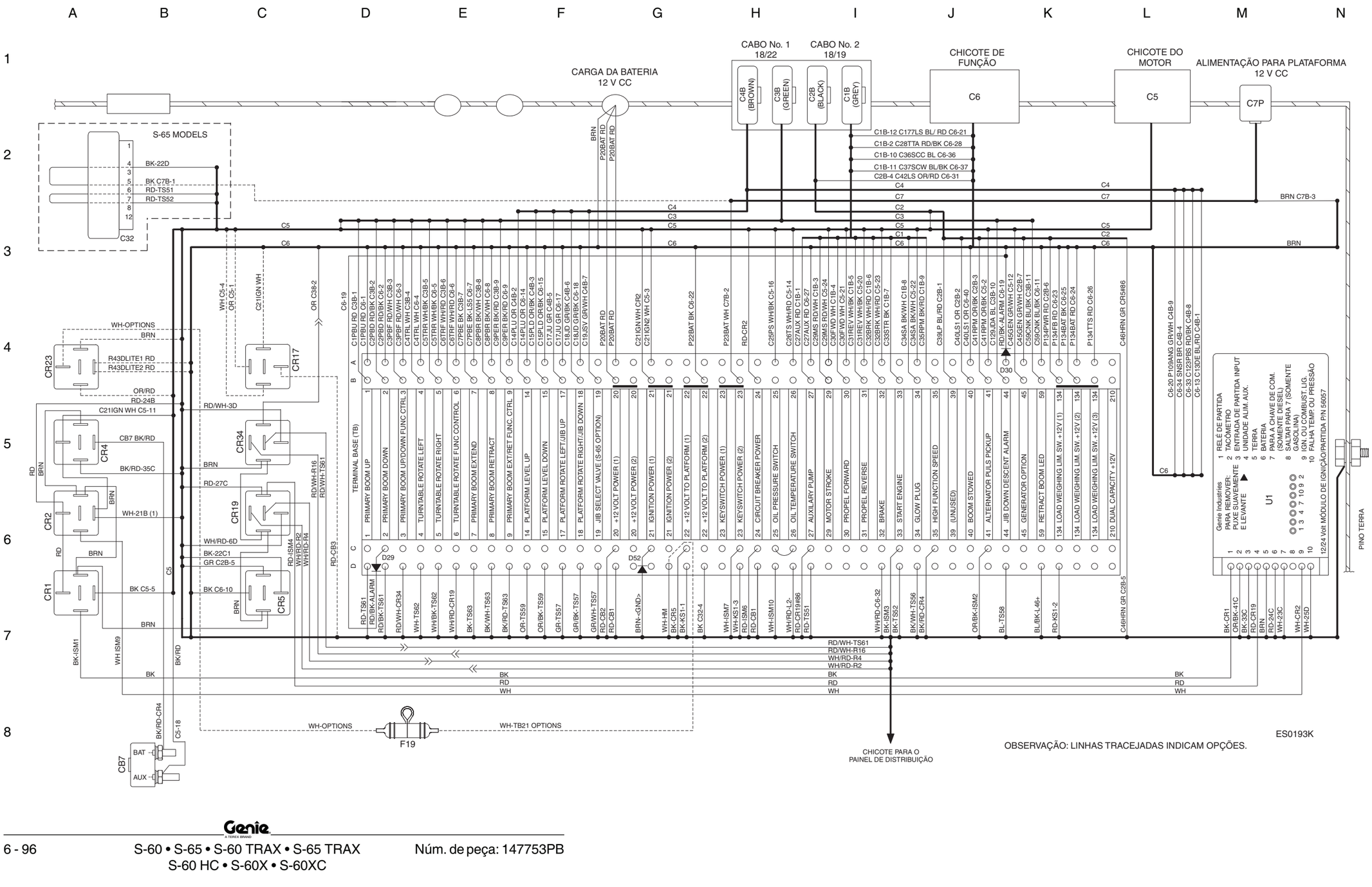
Diagrama da fiação da barra de terminais da caixa de controle de solo, S-60 e S-65 (ANSI / CSA / AS)
Modelos Perkins 404-22





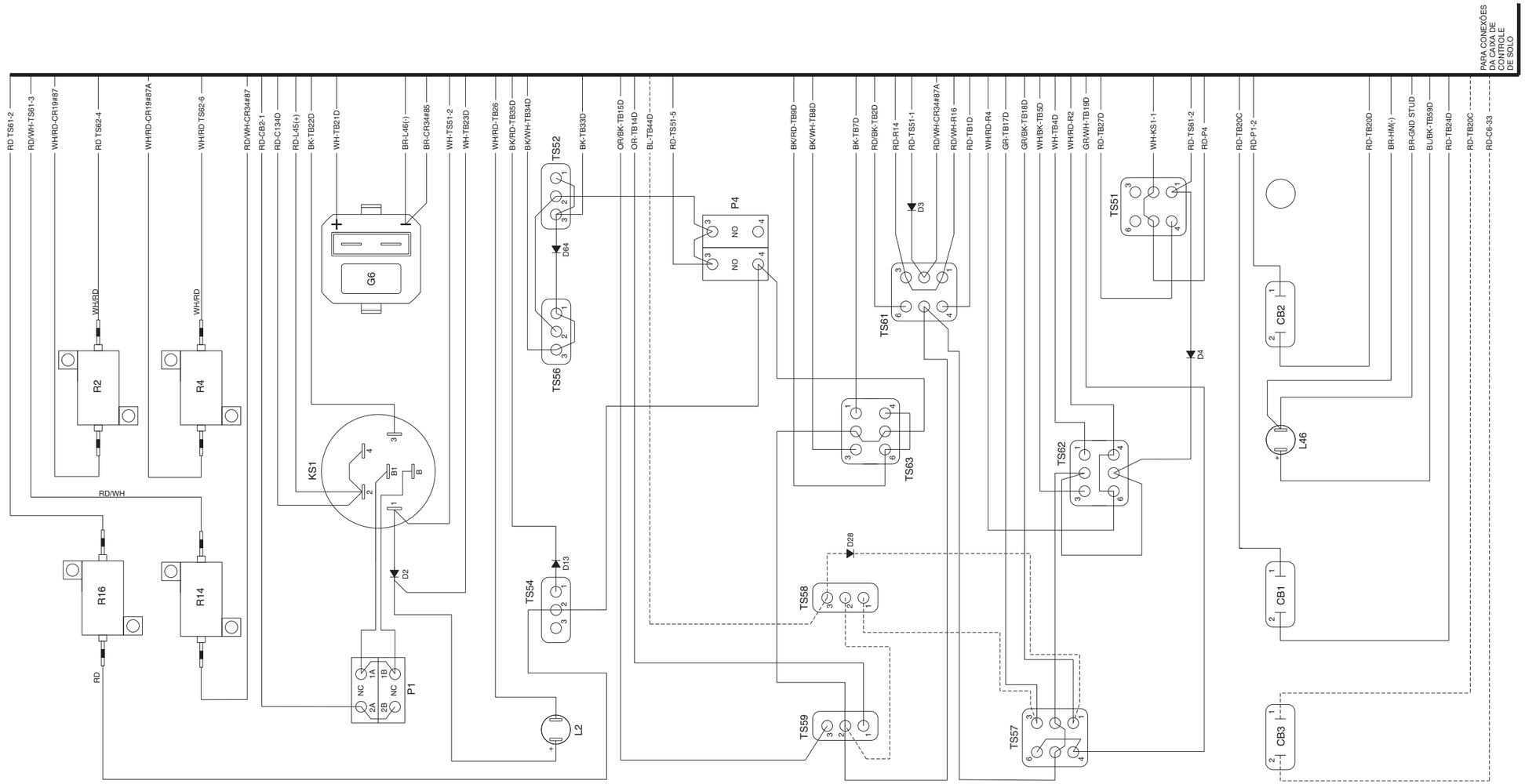
Diagrama da fiação da barra de terminais da caixa de controle de solo, S-60 e S-65 (ANSI / CSA / AS), Modelos Perkins 404-22

REV. B



REV. A

Diagrama da fiação do painel de distribuição da caixa de controle de solo, S-60 e S-65 (ANSI / CSA / AS), Modelos Perkins 404-22



ÍNDICE DE COMPONENTES - CONTROLES DE SOLO

CB1	DISJUNTOR DO MOTOR, 15 A
CB2	DISJUNTOR DOS CONTROLES, 15 A
CB3	DISJUNTOR, 15 A (OPÇÃO)
CB7	DISJUNTOR DA ALTA ROTAÇÃO
CR1	RELÉ DE PARTIDA
CR2	RELÉ DA IGNIÇÃO/COMBUSTÍVEL
CR4	RELÉ DE ALTA ROTAÇÃO
CR5	RELÉ DA BUZINA
CR17	RELÉ DO RESFRIADOR DO ÓLEO HIDRÁULICO (OPÇÃO)
CR19	RELÉ DE REDUÇÃO DA VELOCIDADE DA BASE GIRATÓRIA
CR23	RELÉ DAS LUZES DE MOVIMENTO (OPÇÃO)
CR34	RELÉ DE REDUÇÃO DA VELOCIDADE DA LANÇA PRIMÁRIA
G6	HORÍMETRO
KS1	CHAVE DE COMANDO

L2	LED - VERIFICAÇÃO DO MOTOR
L46	LED - TENSÃO NO CABO
P1	BOTÃO DE PARADA EMERG.
P4	CHAVE DE HABILITAÇÃO DE FUNÇÃO
R2	RESISTOR, 5 Ω, VELOCIDADE DE ROTAÇÃO DA BASE GIRATÓRIA
R4	RESISTOR, 7,5 Ω, VELOCIDADE DE ROTAÇÃO DA BASE GIRATÓRIA
R14	RESISTOR, 10 Ω, VELOCIDADE DA ZONA SUPERIOR DA LANÇA PRIMÁRIA
R16	RESISTOR, 7,5 Ω, VELOCIDADE DE SUBIDA/DESCIDA DA LANÇA PRIMÁRIA
TS51	CHAVE SELETORA DA BOMBA AUXILIAR
TS52	CHAVE SELETORA DE PARTIDA DO MOTOR
TS54	CHAVE DE SELEÇÃO DE RPM
TS56	CHAVE SELETORA DA VELA INCANDESCENTE
TS57	CHAVE SELETORA DE ROTAÇÃO DA PLATAFORMA
TS58	CHAVE SELETORA DE SUBIDA/DESCIDA DO JIB (OPÇÃO DO S-65)

TS59	CHAVE SELETORA SUBIDA/DESCIDA DO NÍVEL DA PLATAFORMA
TS61	CHAVE SELETORA DE SUBIDA/DESCIDA DA LANÇA PRIMÁRIA
TS62	CHAVE SELETORA DE ROTAÇÃO DA BASE GIRATÓRIA
TS63	CHAVE SELETORA DE EXTENSÃO/RETRAÇÃO DA LANÇA PRIMÁRIA
U1	MÓDULO DE IGNIÇÃO/PARTIDA

OBSERVAÇÃO: LINHAS TRACEJADAS INDICAM OPÇÕES.

ES0193K

Diagrama da fiação do painel de distribuição da caixa de controle de solo, S-60 e S-65 (ANSI / CSA / AS)

Modelos Perkins 404-22

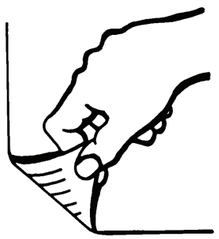


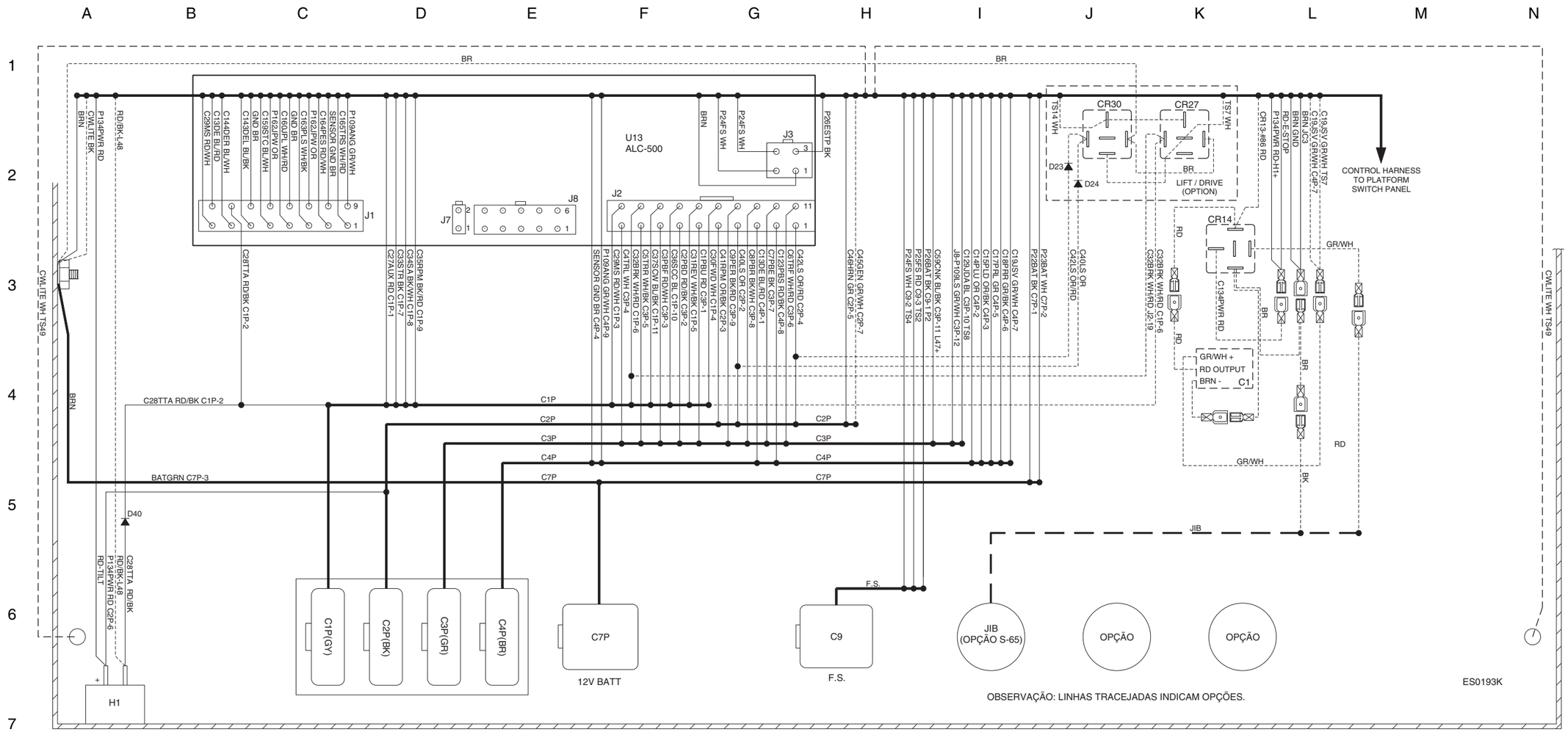
Diagrama da fiação da caixa de controle da plataforma, S-60 e S-65 (ANSI / CSA / AS)
Modelos Perkins 404-22





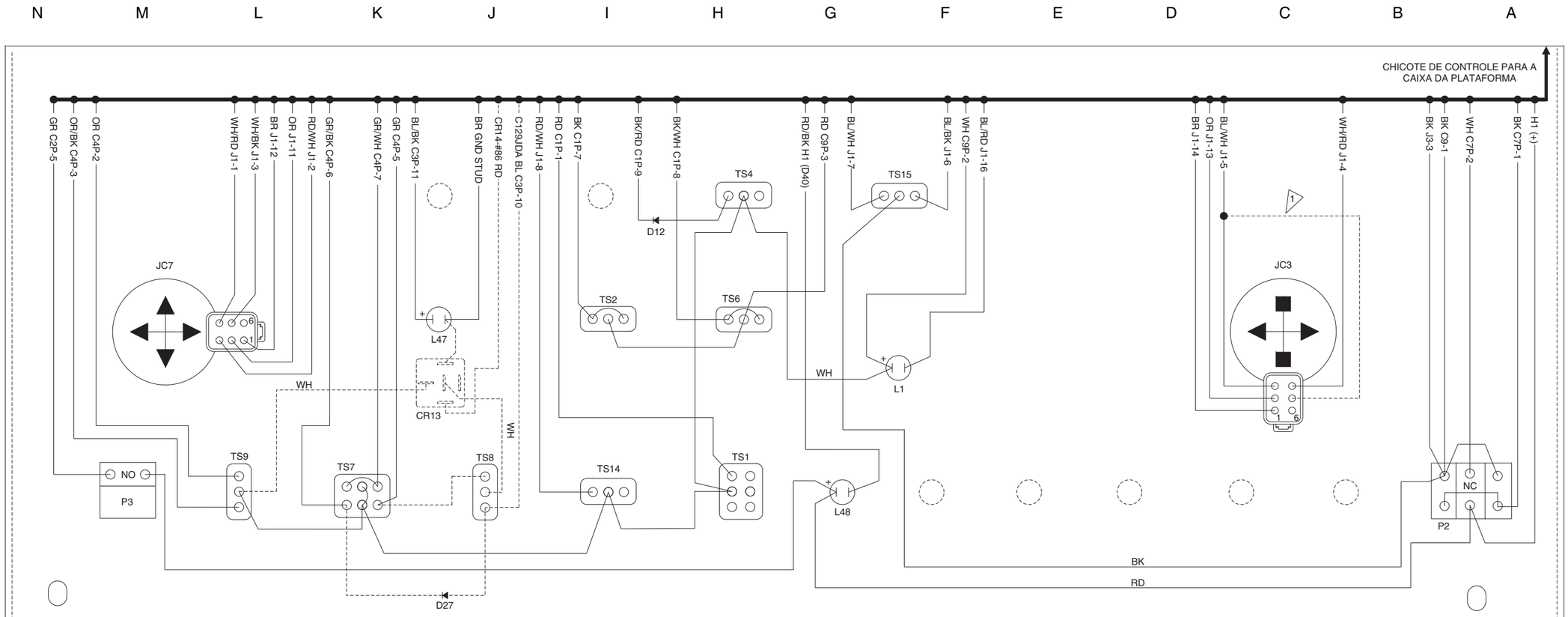
Diagrama da fiação da caixa de controle da plataforma, S-60 e S-65 (ANSI / CSA / AS), Modelos Perkins 404-22

REV. A



REV. A

Diagrama da fiação do painel de distribuição da caixa de controle da plataforma, S-60 e S-65 (ANSI / CSA / AS), Modelos Perkins 404-22



ÍNDICE DE COMPONENTES

C1	CAPACITOR, CIRCUITO DO JIB (OPÇÃO S-65)
CR13	RELÉ DE SELEÇÃO DO JIB (OPÇÃO S-65)
CR14	RELÉ DA VÁLVULA DO JIB (OPÇÃO S-65)
CR27	RELÉ - CIRCUITO DO FREIO (OPÇÃO DE ELEVAÇÃO/MOVIMENTO)
CR30	RELÉ - CIRCUITO DA CHAVE LIMITADORA (OPÇÃO DE ELEVAÇÃO/MOVIMENTO)
H1	ALARME CONTRA INCLINAÇÃO
JC3	JOYSTICK - MOVIMENTO/DIREÇÃO
JC7	JOYSTICK - SUBIDA/DESCIDA, EXTENSÃO/RETRAÇÃO DA LANÇA PRIMÁRIA, ROTAÇÃO DA BASE GIRATÓRIA
L1	LED - HABILITAÇÃO DE MOVIMENTO
L47	LED - TENSÃO NO CABO
L48	LED - ALARME CONTRA INCLINAÇÃO
P2	BOTÃO DE PARADA EMERG.
P3	BOTÃO DA BUZINA
TS1	CHAVE SELETORA DA BOMBA AUXILIAR
TS2	CHAVE SELETORA DE PARTIDA DO MOTOR
TS4	CHAVE DE SELEÇÃO DE RPM
TS6	CHAVE SELETORA DA VELA INCANDESCENTE
TS7	CHAVE SELETORA DE ROTAÇÃO DA PLATAFORMA
TS8	CHAVE SELETORA DE SUBIDA/DESCIDA DO JIB (OPÇÃO DO S-65)

TS9	CHAVE SELETORA SUBIDA/DESCIDA DO NÍVEL DA PLATAFORMA
TS14	CHAVE SELETORA DA VELOCIDADE DE OPERAÇÃO
TS15	CHAVE SELETORA DE HABILITAÇÃO DE MOVIMENTO
U13	CARTÃO DO CONTROLADOR DO JOYSTICK ALC500

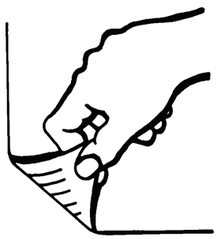
OBSERVAÇÃO: LINHAS TRACEJADAS INDICAM OPÇÕES.

1 OPÇÕES OSCILANTE/DIREÇÃO

ES0193K

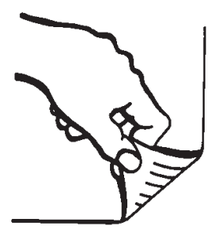
Diagrama da fiação do painel de distribuição da caixa de controle da plataforma, S-60 e S-65 (ANSI / CSA / AS)

Modelos Perkins 404-22



Esquema elétrico, S-60 e S-65 (CE)
Modelos Perkins 404-22

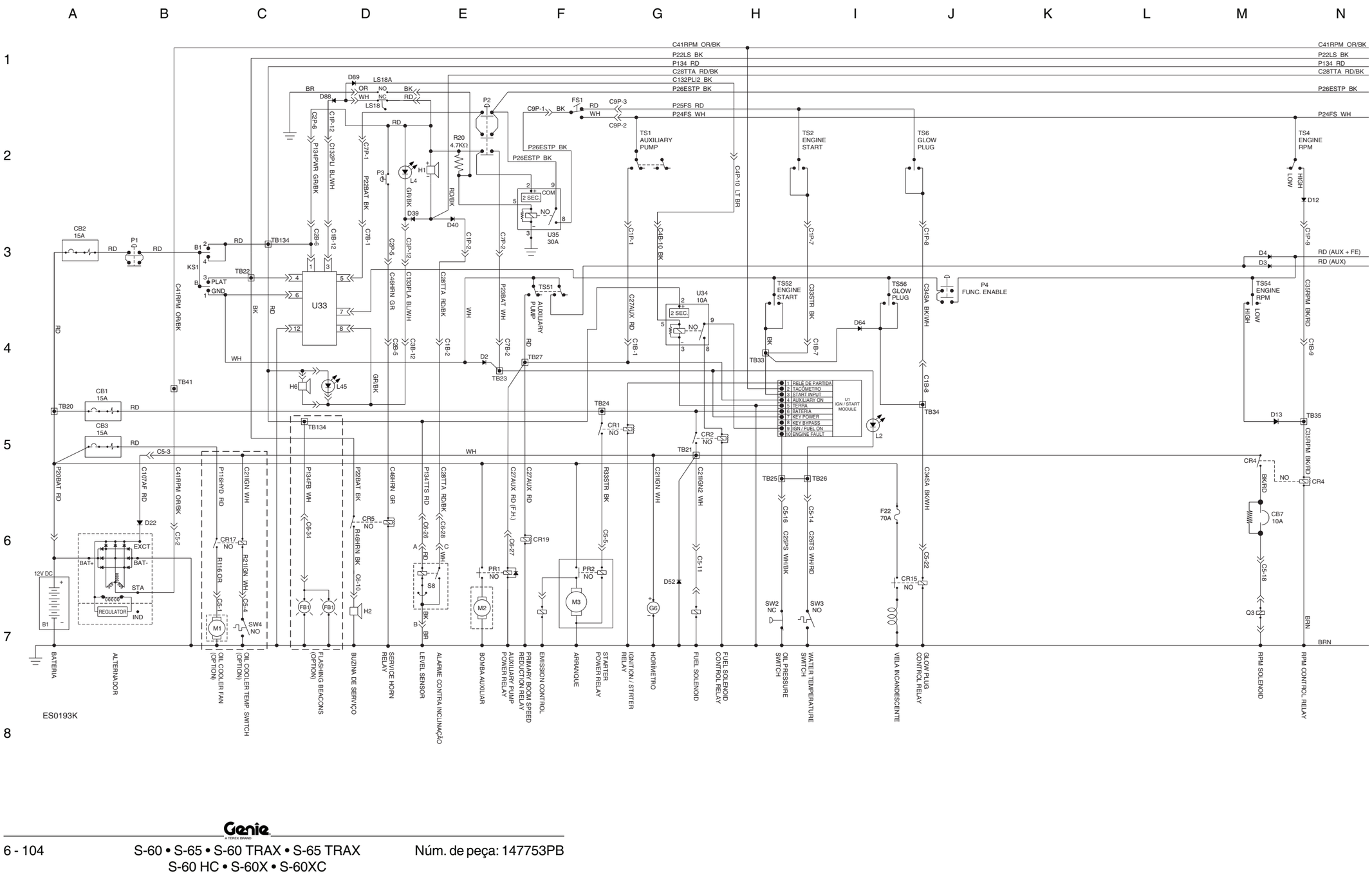




Esquema elétrico, S-60 e S-65 (CE)

REV. A

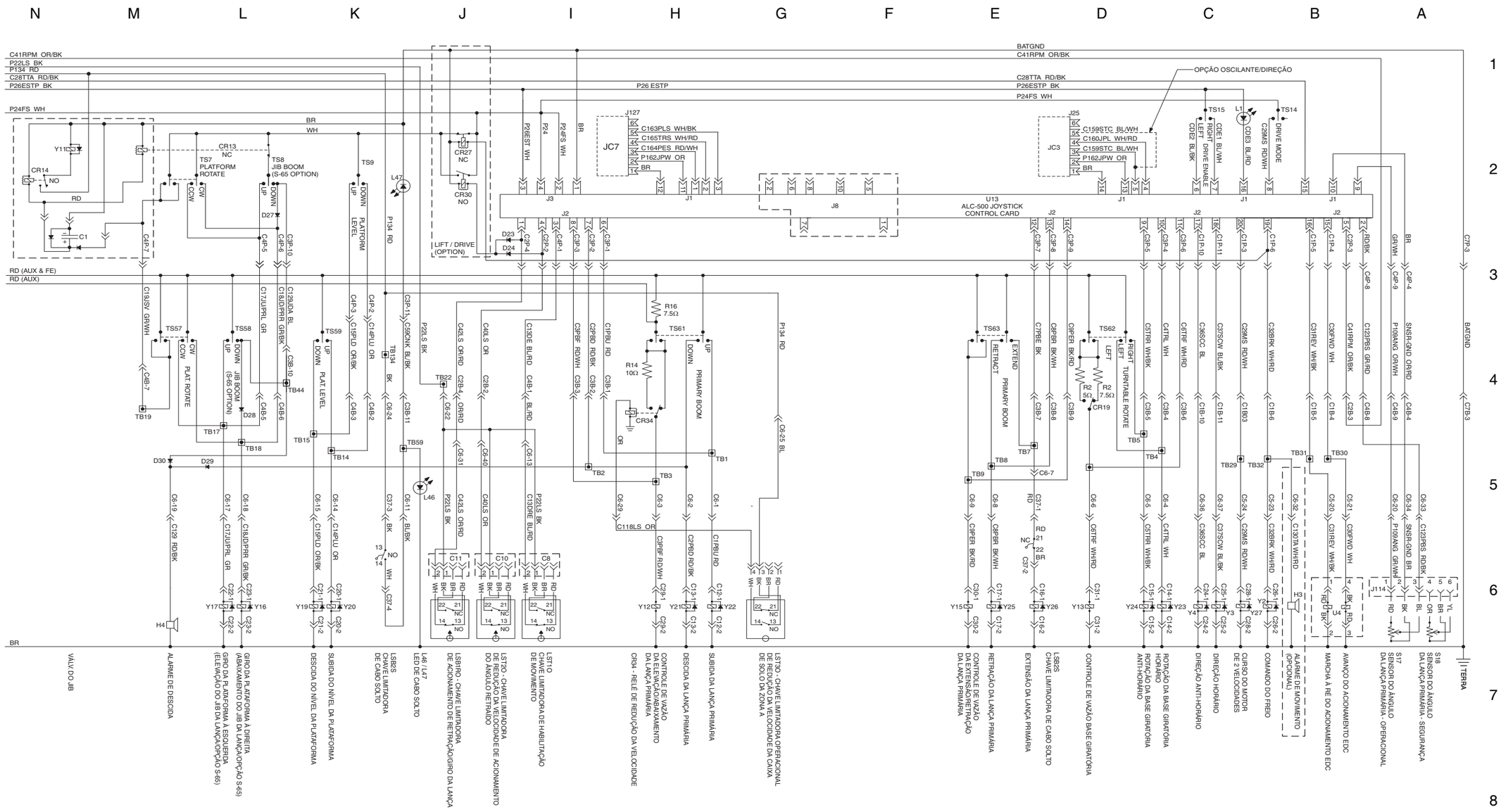
Modelos Perkins 404-22



REV. A

Esquema elétrico, S-60 e S-65 (CE)

Modelos Perkins 404-22



Esquema elétrico, S-60 e S-65 (CE)

Modelos Perkins 404-22

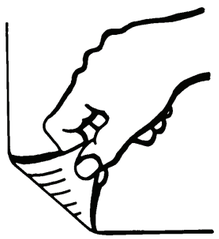


Diagrama da fiação da barra de terminais da caixa de controle de solo, S-60 e S-65 (CE)
Modelos Perkins 404-22



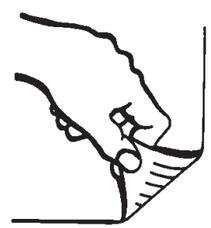
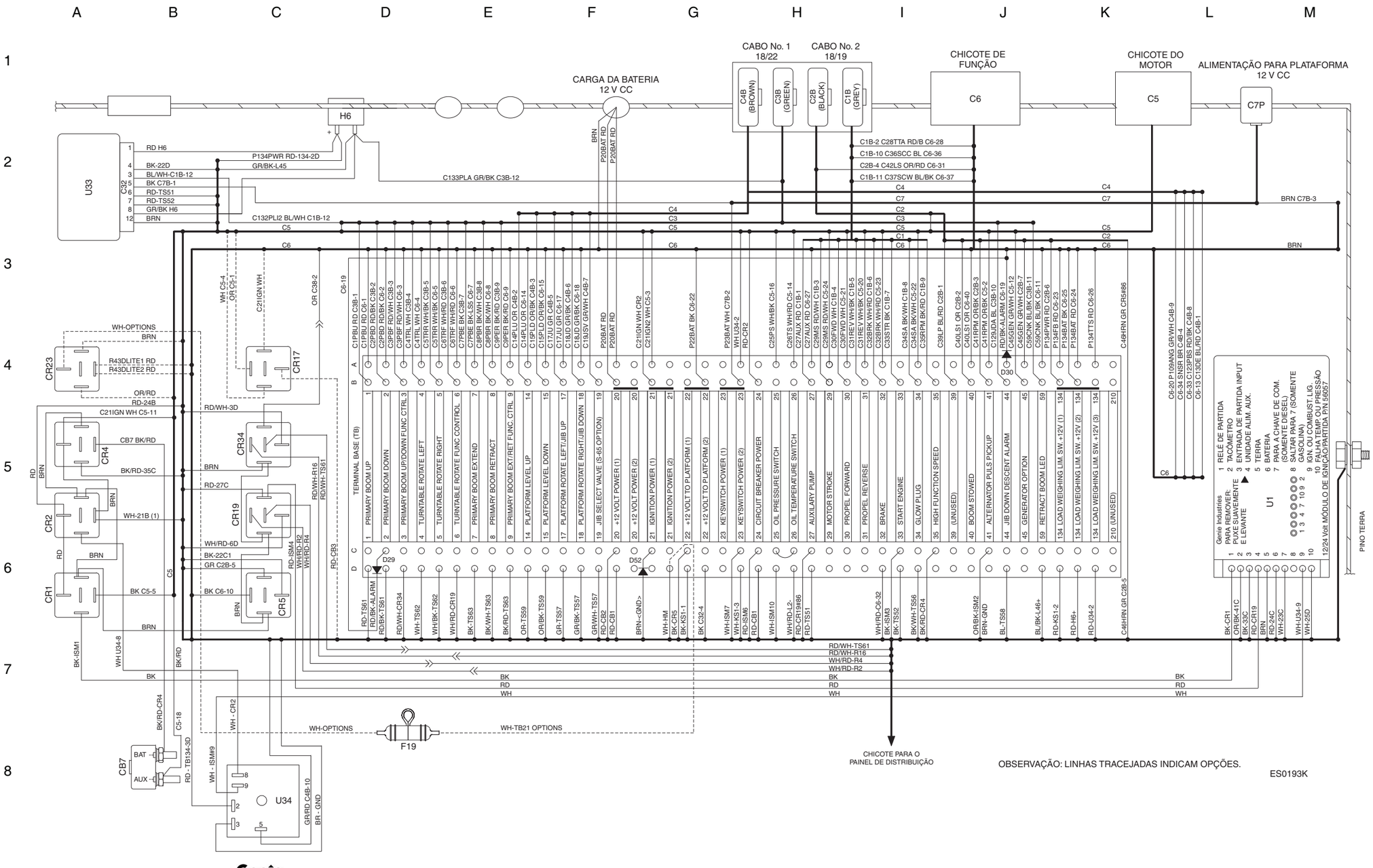


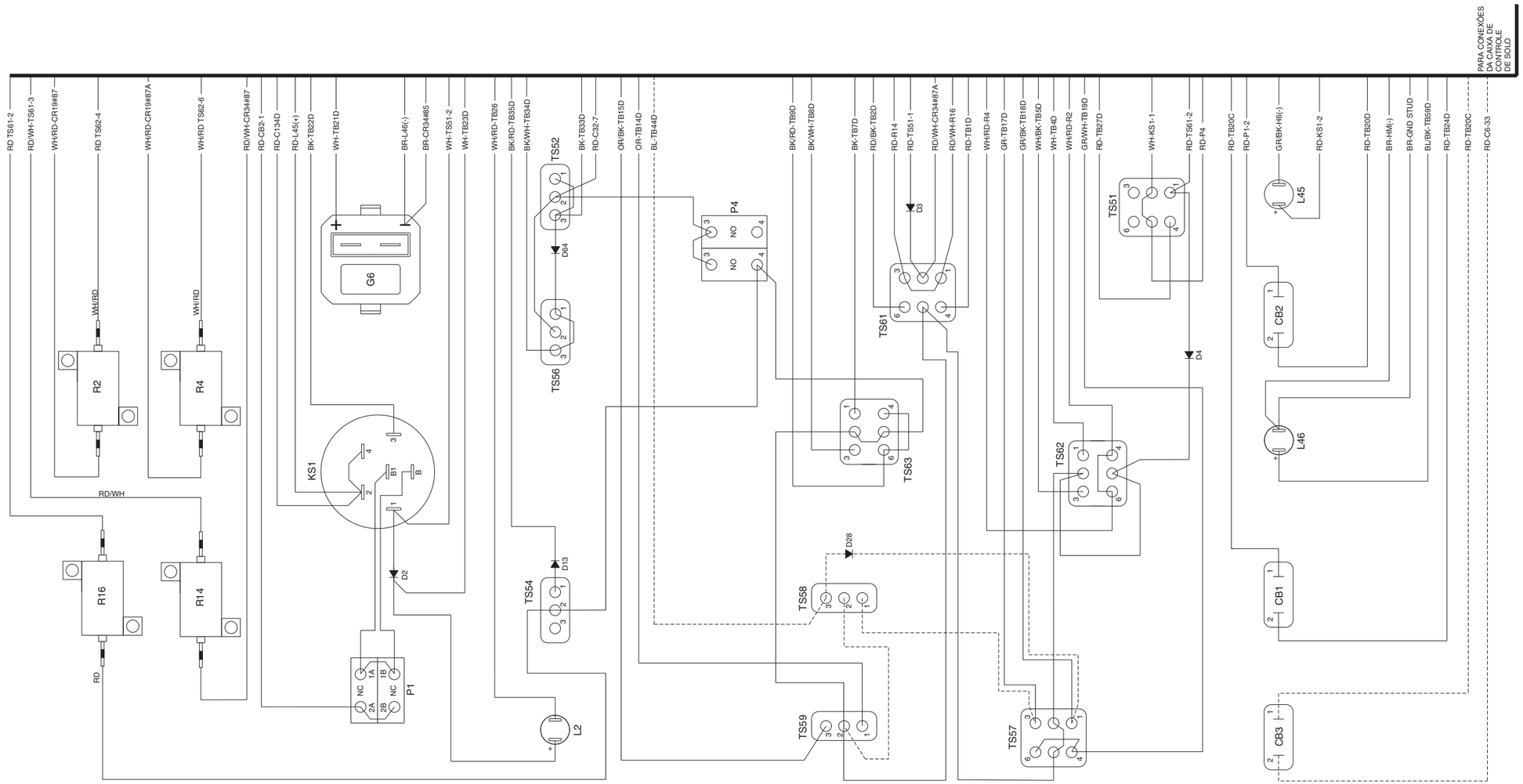
Diagrama da fiação da barra de terminais da caixa de controle de solo, S-60 e S-65 (CE), Modelos Perkins 404-22

REV. A



REV. A

Diagrama da fiação do painel de distribuição da caixa de controle de solo, S-60 e S-65 (CE), Modelos Perkins 404-22



ÍNDICE DE COMPONENTES - CONTROLES DE SOLO

CB1	DISJUNTOR DO MOTOR, 15 A
CB2	DISJUNTOR DOS CONTROLES, 15 A
CB3	DISJUNTOR, 15 A (OPÇÃO)
CB7	DISJUNTOR DA ALTA ROTAÇÃO
CR1	RELÉ DE PARTIDA
CR2	RELÉ DA IGNIÇÃO/COMBUSTÍVEL
CR4	RELÉ DE ALTA ROTAÇÃO
CR5	RELÉ DA BUZINA
CR17	RELÉ DO RESFRIADOR DO ÓLEO HIDRÁULICO (OPÇÃO)
CR19	RELÉ DE REDUÇÃO DA VELOCIDADE DA BASE GIRATÓRIA
CR23	RELÉ DAS LUZES DE MOVIMENTO (OPÇÃO)
CR34	RELÉ DE REDUÇÃO DA VELOCIDADE DA LANÇA PRIMÁRIA
G6	HORÍMETRO
H6	ALARME DE SOBRECARGA DA PLATAFORMA

KS1	CHAVE DE COMANDO
L2	LED - VERIFICAÇÃO DO MOTOR
L45	LED - SOBRECARGA DA PLATAFORMA
L46	LED - TENSÃO NO CABO
P1	BOTÃO DE PARADA EMERG.
P4	CHAVE DE HABILITAÇÃO DE FUNÇÃO
R2	RESISTOR, 5 Ω, VELOCIDADE DE ROTAÇÃO DA BASE GIRATÓRIA
R4	RESISTOR, 7,5 Ω, VELOCIDADE DE ROTAÇÃO DA BASE GIRATÓRIA
R14	RESISTOR, 10 Ω, VELOCIDADE DA ZONA SUPERIOR DA LANÇA PRIMÁRIA
R16	RESISTOR, 7,5 Ω, VELOCIDADE DE SUBIDA/DESCIDA DA LANÇA PRIMÁRIA
TS51	CHAVE SELETORA DA BOMBA AUXILIAR
TS52	CHAVE SELETORA DE PARTIDA DO MOTOR
TS54	CHAVE DE SELEÇÃO DE RPM
TS56	CHAVE SELETORA DA VELA INCANDESCENTE

TS57	CHAVE SELETORA DE ROTAÇÃO DA PLATAFORMA
TS58	CHAVE SELETORA DE SUBIDA/DESCIDA DO JIB (OPÇÃO DO S-65)
TS59	CHAVE SELETORA SUBIDA/DESCIDA DO NÍVEL DA PLATAFORMA
TS61	CHAVE SELETORA DE SUBIDA/DESCIDA DA LANÇA PRIMÁRIA
TS62	CHAVE SELETORA DE ROTAÇÃO DA BASE GIRATÓRIA
TS63	CHAVE SELETORA DE EXTENSÃO/RETRAÇÃO DA LANÇA PRIMÁRIA
U1	MÓDULO DE IGNIÇÃO/PARTIDA
U33	MÓDULO DO DETECTOR DE CARGA
U34	RELÉ DE ATRASO DE TEMPO - 2 SEGUNDOS, 10 A

OBSERVAÇÃO: LINHAS TRACEJADAS INDICAM OPÇÕES.

ES0193K

Diagrama da fiação do painel de distribuição da caixa de controle de solo, S-60 e S-65 (CE)

Modelos Perkins 404-22

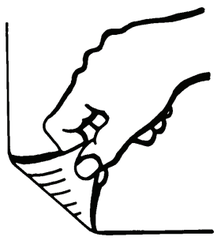


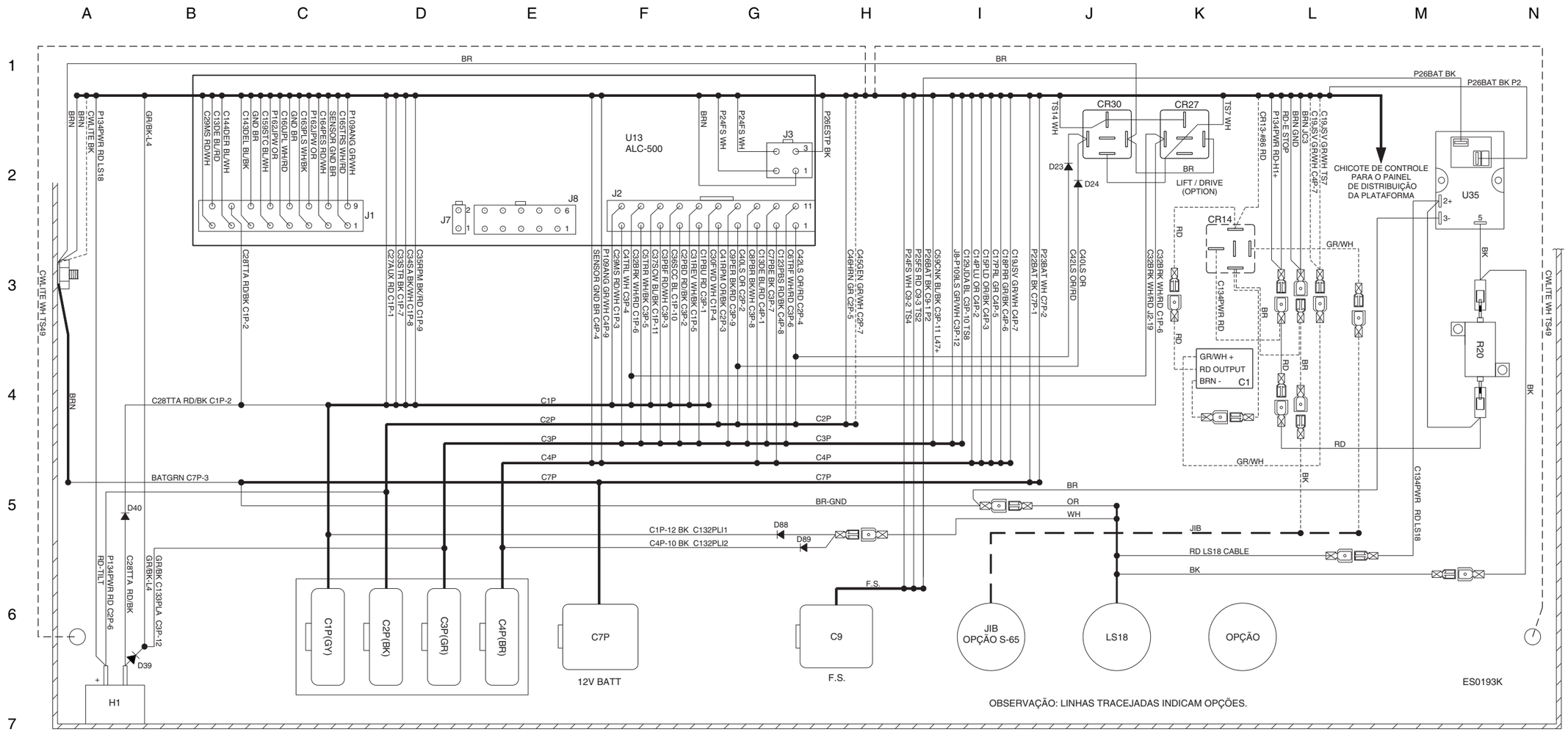
Diagrama da fiação da caixa de controle da plataforma, S-60 e S-65 (CE), Modelos Perkins 404-22





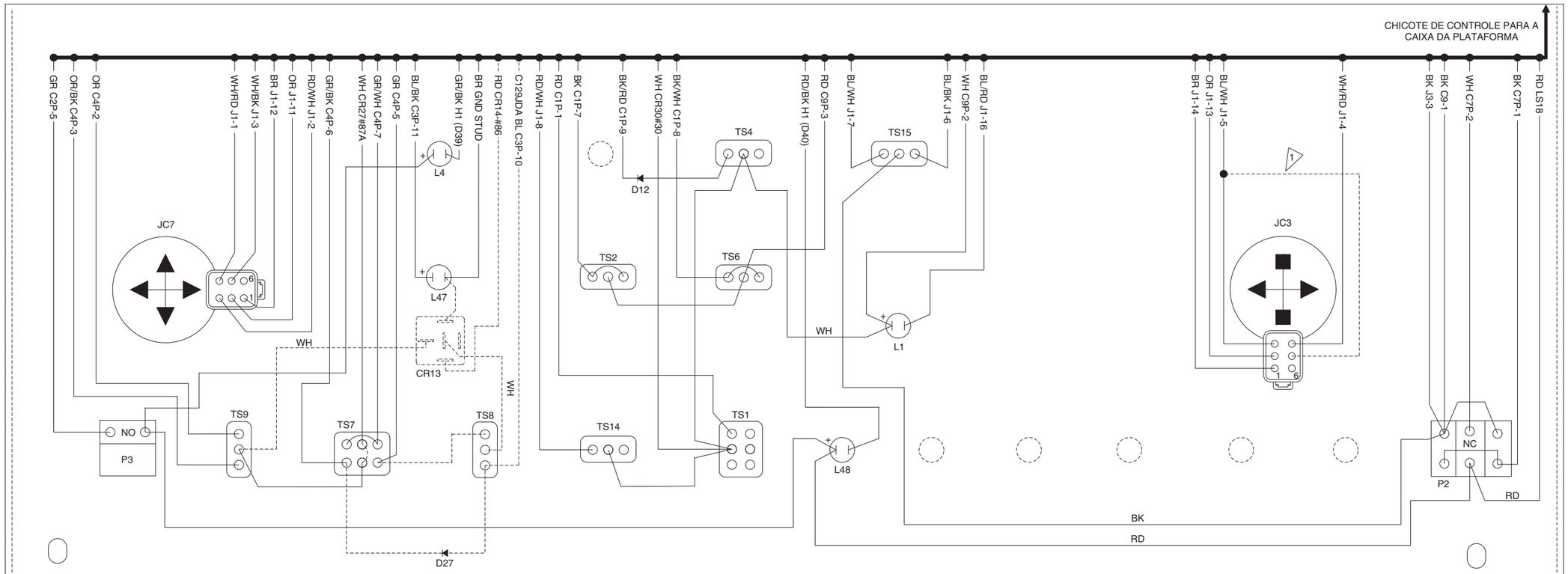
Diagrama da fiação da caixa de controle da plataforma, S-60 e S-65 (CE), Modelos Perkins 404-22

REV. A



REV. A

Diagrama da fiação do painel de distribuição da caixa de controle da plataforma, S-60 e S-65 (CE), Modelos Perkins 404-22



ÍNDICE DE COMPONENTES

C1	CAPACITOR, CIRCUITO DO JIB (OPÇÃO S-65)
CR13	RELÉ DE SELEÇÃO DO JIB (OPÇÃO S-65)
CR14	RELÉ DA VÁLVULA DO JIB (OPÇÃO S-65)
CR27	RELÉ - CIRCUITO DO FREIO (OPÇÃO DE ELEVAÇÃO/MOVIMENTO)
CR30	RELÉ - CIRCUITO DA CHAVE LIMITADORA (OPÇÃO DE ELEVAÇÃO/MOVIMENTO)
H1	ALARME CONTRA INCLINAÇÃO
JC3	JOYSTICK - MOVIMENTO/DIREÇÃO
JC7	JOYSTICK - SUBIDA/DESCIDA, EXTENSÃO/RETRAÇÃO DA LANÇA PRIMÁRIA, ROTAÇÃO DA BASE GIRATÓRIA
L1	LED - HABILITAÇÃO DE MOVIMENTO
L4	LED - SOBRECARGA DA PLATAFORMA
L47	LED - TENSÃO NO CABO
L48	LED - ALARME CONTRA INCLINAÇÃO
LS18	CHAVE LIMITADORA DE SOBRECARGA DA PLATAFORMA
P2	BOTÃO DE PARADA EMERG.
P3	BOTÃO DA BUZINA
R20	RESISTOR - 4700 Ω
TS1	CHAVE SELETORA DA BOMBA AUXILIAR
TS2	CHAVE SELETORA DE PARTIDA DO MOTOR
TS4	CHAVE DE SELEÇÃO DE RPM
TS6	CHAVE SELETORA DA VELA INCANDESCENTE
TS7	CHAVE SELETORA DE ROTAÇÃO DA PLATAFORMA
TS8	CHAVE SELETORA DE SUBIDA/DESCIDA DO JIB (OPÇÃO DO S-65)
TS9	CHAVE SELETORA SUBIDA/DESCIDA DO NÍVEL DA PLATAFORMA
TS14	CHAVE SELETORA DA VELOCIDADE DE OPERAÇÃO
TS15	CHAVE SELETORA DE HABILITAÇÃO DE MOVIMENTO
U13	CARTÃO DO CONTROLADOR DO JOYSTICK ALC500
U35	RELÉ DE ATRASO

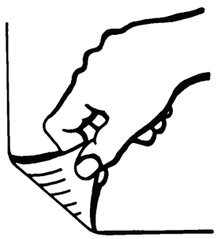
OBSERVAÇÃO: LINHAS TRACEJADAS INDICAM OPÇÕES.

1 OPÇÕES OSCILANTE/DIREÇÃO

ES0193K

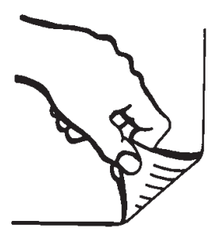
Diagrama da fiação do painel de distribuição da caixa de controle da plataforma, S-60 e S-65 (CE)

Modelos Perkins 404-22



Esquema elétrico, S-60X e S-60XC,
Modelos Perkins 404-22

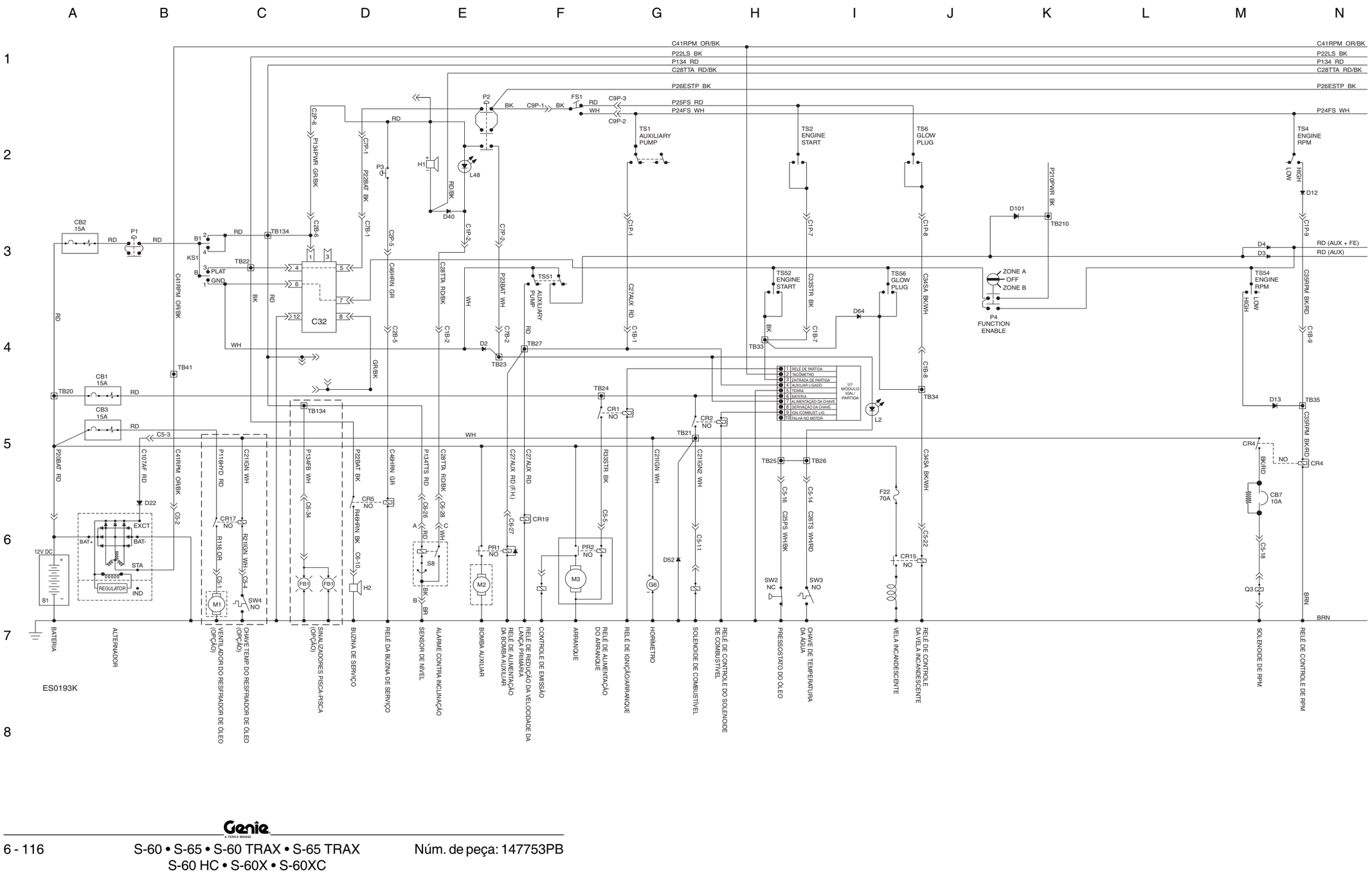




Esquema elétrico, S-60X e S-60XC,

Modelos Perkins 404-22

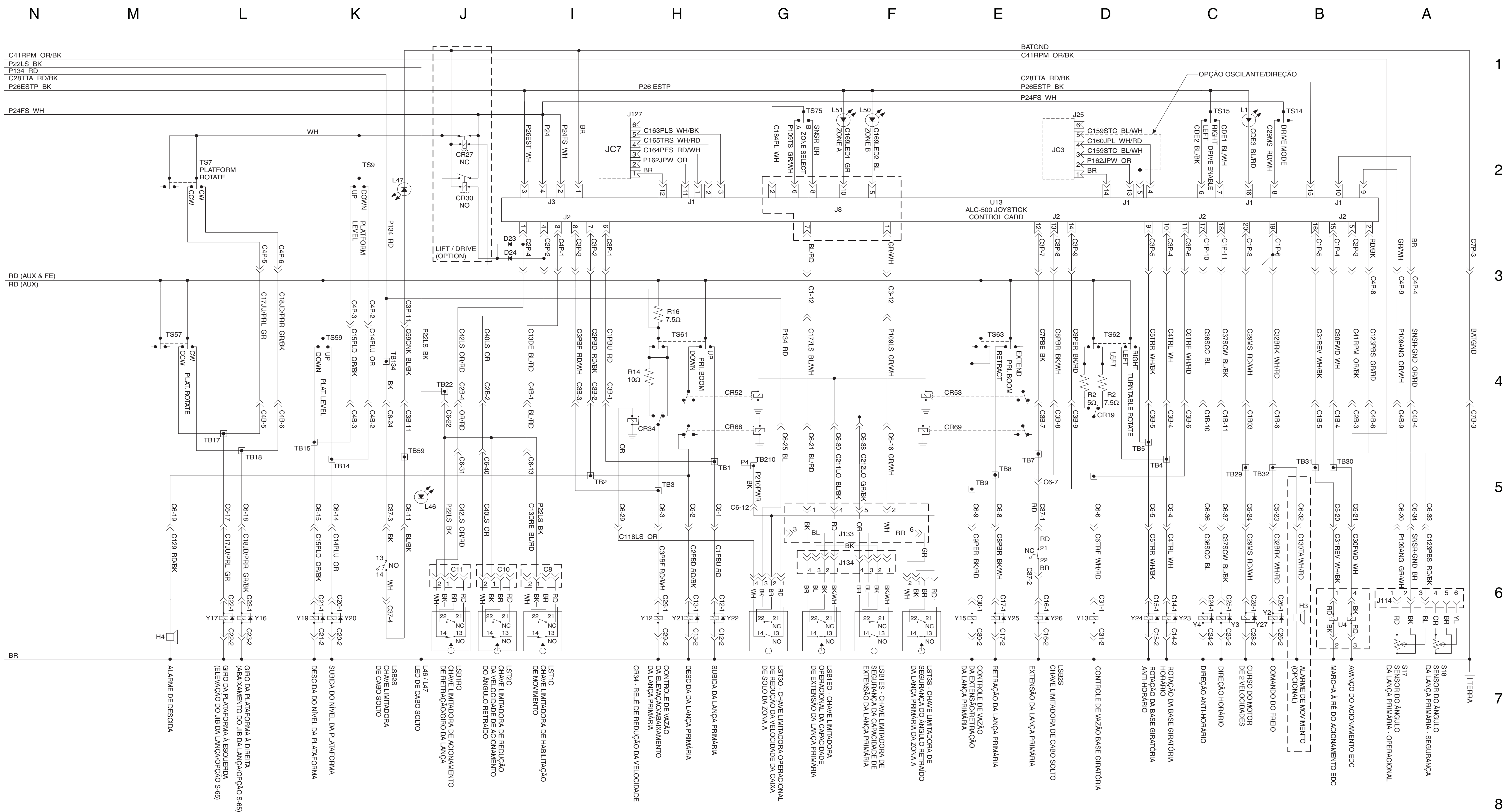
REV. A



REV. A

Esquema elétrico, S-60X e S-60XC,

Modelos Perkins 404-22



Esquema elétrico, S-60X e S-60XC,
Modelos Perkins 404-22

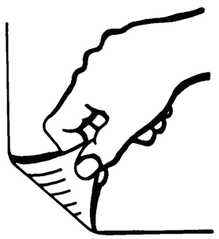


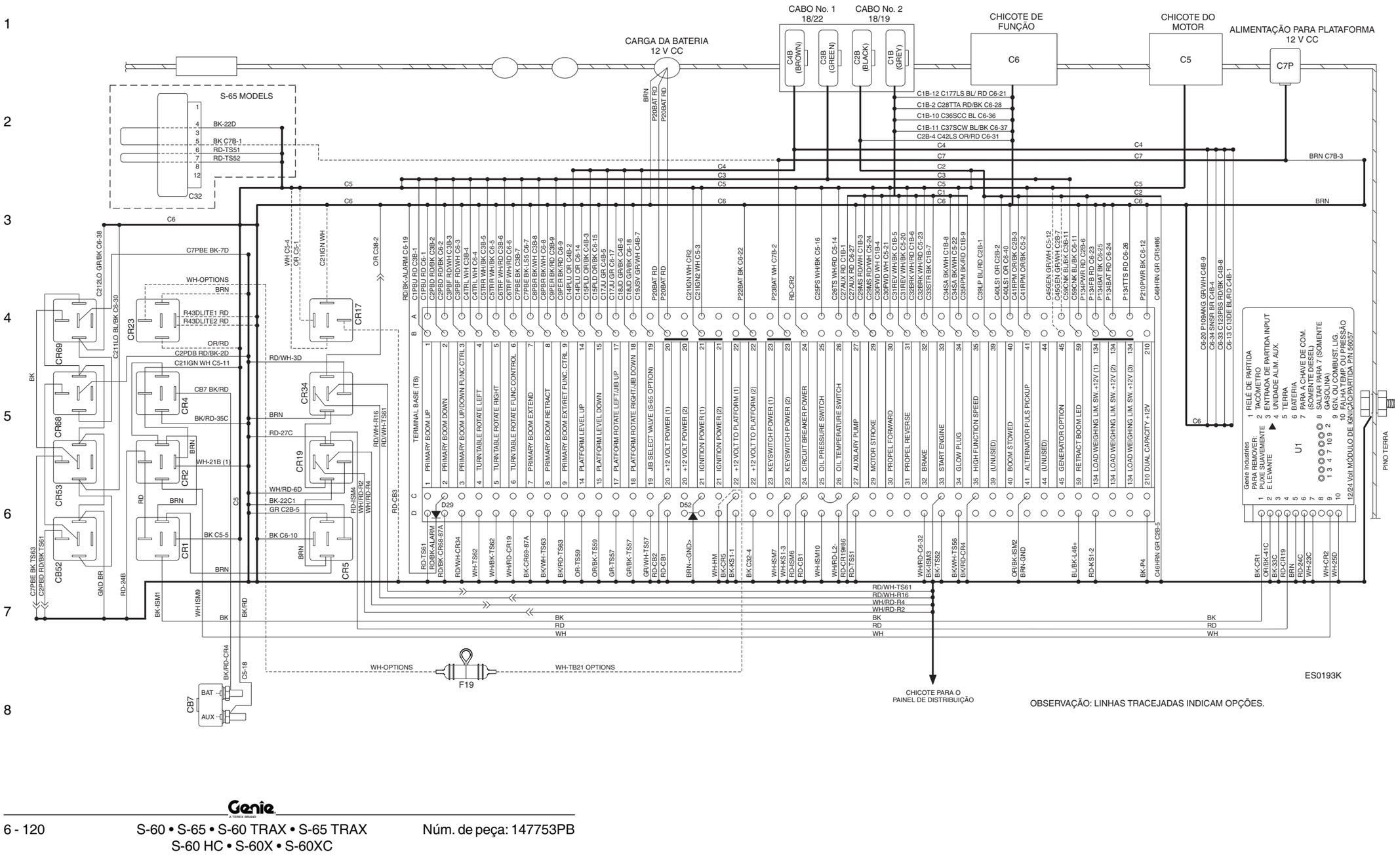
Diagrama da fiação da barra de terminais da caixa de controle de solo, S-60X e S-60XC,
Modelos Perkins 404-22





Diagrama da fiação da barra de terminais da caixa de controle de solo, S-60X e S-60XC, Modelos Perkins 404-22

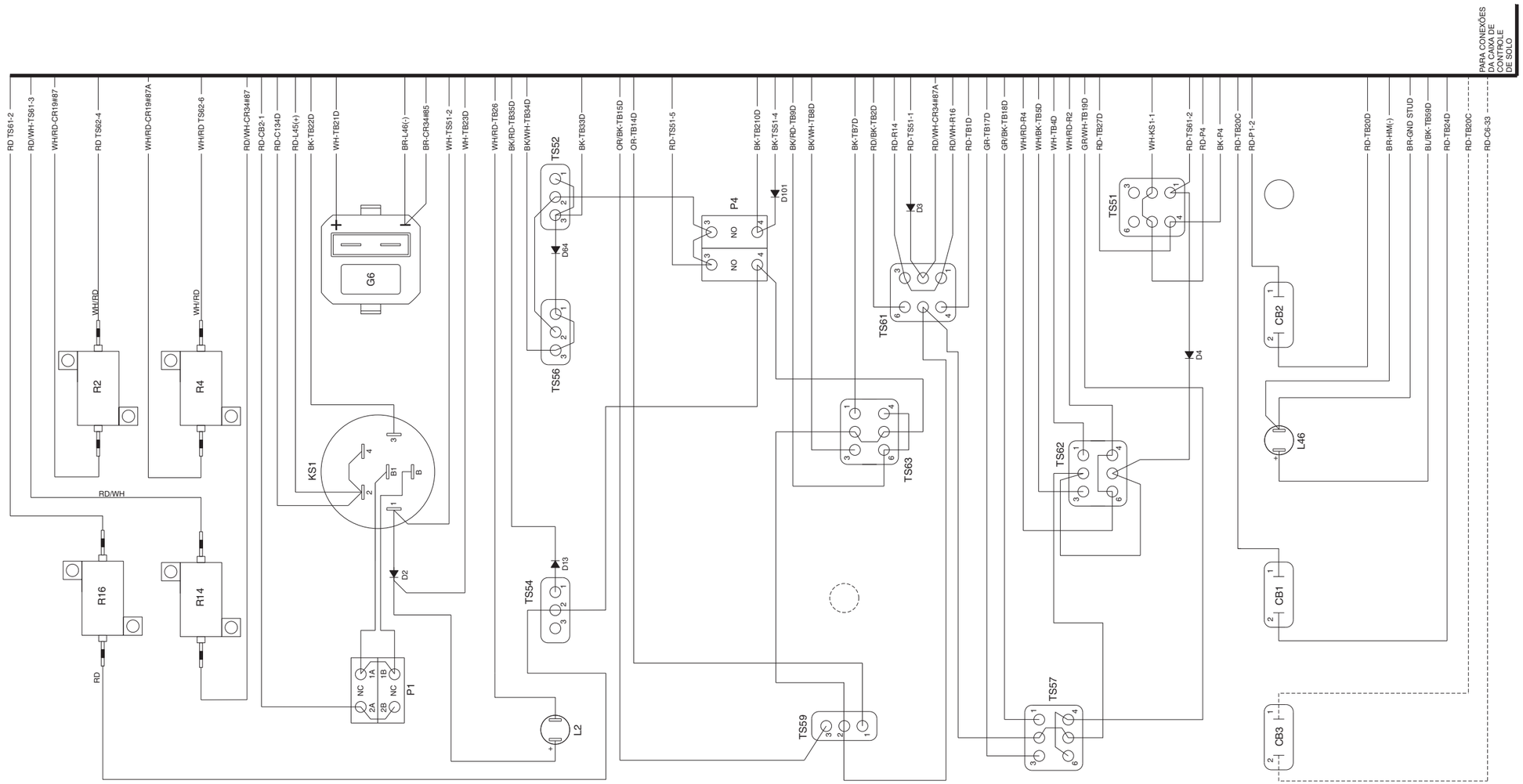
REV. A



OBSERVAÇÃO: LINHAS TRACEJADAS INDICAM OPÇÕES.

REV. A

Diagrama da fiação do painel de distribuição da caixa de controle de solo, S-60X e S-60XC, Modelos Perkins 404-22



ÍNDICE DE COMPONENTES - CONTROLES DE SOLO

CB1	DISJUNTOR DO MOTOR, 15 A
CB2	DISJUNTOR DOS CONTROLES, 15 A
CB3	DISJUNTOR, 15 A (OPÇÃO)
CB7	DISJUNTOR DA ALTA ROTAÇÃO
CR1	RELÉ DE PARTIDA
CR2	RELÉ DA IGNIÇÃO/COMBUSTÍVEL
CR4	RELÉ DE ALTA ROTAÇÃO
CR5	RELÉ DA BUZINA
CR17	RELÉ DO RESFRIADOR DO ÓLEO HIDRÁULICO (OPÇÃO)
CR19	RELÉ DE REDUÇÃO DA VELOCIDADE DA BASE GIRATÓRIA
CR23	RELÉ DAS LUZES DE MOVIMENTO (OPÇÃO)
CR34	RELÉ DE REDUÇÃO DA VELOCIDADE DA LANÇA PRIMÁRIA
G6	HORÍMETRO
KS1	CHAVE DE COMANDO

L2	LED - VERIFICAÇÃO DO MOTOR
L46	LED - TENSÃO NO CABO
P1	BOTÃO DE PARADA EMERG.
P4	CHAVE DE HABILITAÇÃO DE FUNÇÃO
R2	RESISTOR, 5 Ω, VELOCIDADE DE ROTAÇÃO DA BASE GIRATÓRIA
R4	RESISTOR, 7,5 Ω, VELOCIDADE DE ROTAÇÃO DA BASE GIRATÓRIA
R14	RESISTOR, 10 Ω, VELOCIDADE DA ZONA SUPERIOR DA LANÇA PRIMÁRIA
R16	RESISTOR, 7,5 Ω, VELOCIDADE DE SUBIDA/DESCIDA DA LANÇA PRIMÁRIA
TS51	CHAVE SELETORA DA BOMBA AUXILIAR
TS52	CHAVE SELETORA DE PARTIDA DO MOTOR
TS54	CHAVE DE SELEÇÃO DE RPM
TS56	CHAVE SELETORA DA VELA INCANDESCENTE
TS57	CHAVE SELETORA DE ROTAÇÃO DA PLATAFORMA
TS59	CHAVE SELETORA SUBIDA/DESCIDA DO NÍVEL DA PLATAFORMA

TS61	CHAVE SELETORA DE SUBIDA/DESCIDA DA LANÇA PRIMÁRIA
TS62	CHAVE SELETORA DE ROTAÇÃO DA BASE GIRATÓRIA
TS63	CHAVE SELETORA DE EXTENSÃO/RETRAÇÃO DA LANÇA PRIMÁRIA
U1	MÓDULO DE IGNIÇÃO/PARTIDA

OBSERVAÇÃO: LINHAS TRACEJADAS INDICAM OPÇÕES.

ES0193K

Diagrama da fiação do painel de distribuição da caixa de controle de solo, S-60X e S-60XC

Modelos Perkins 404-22

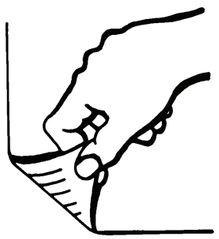


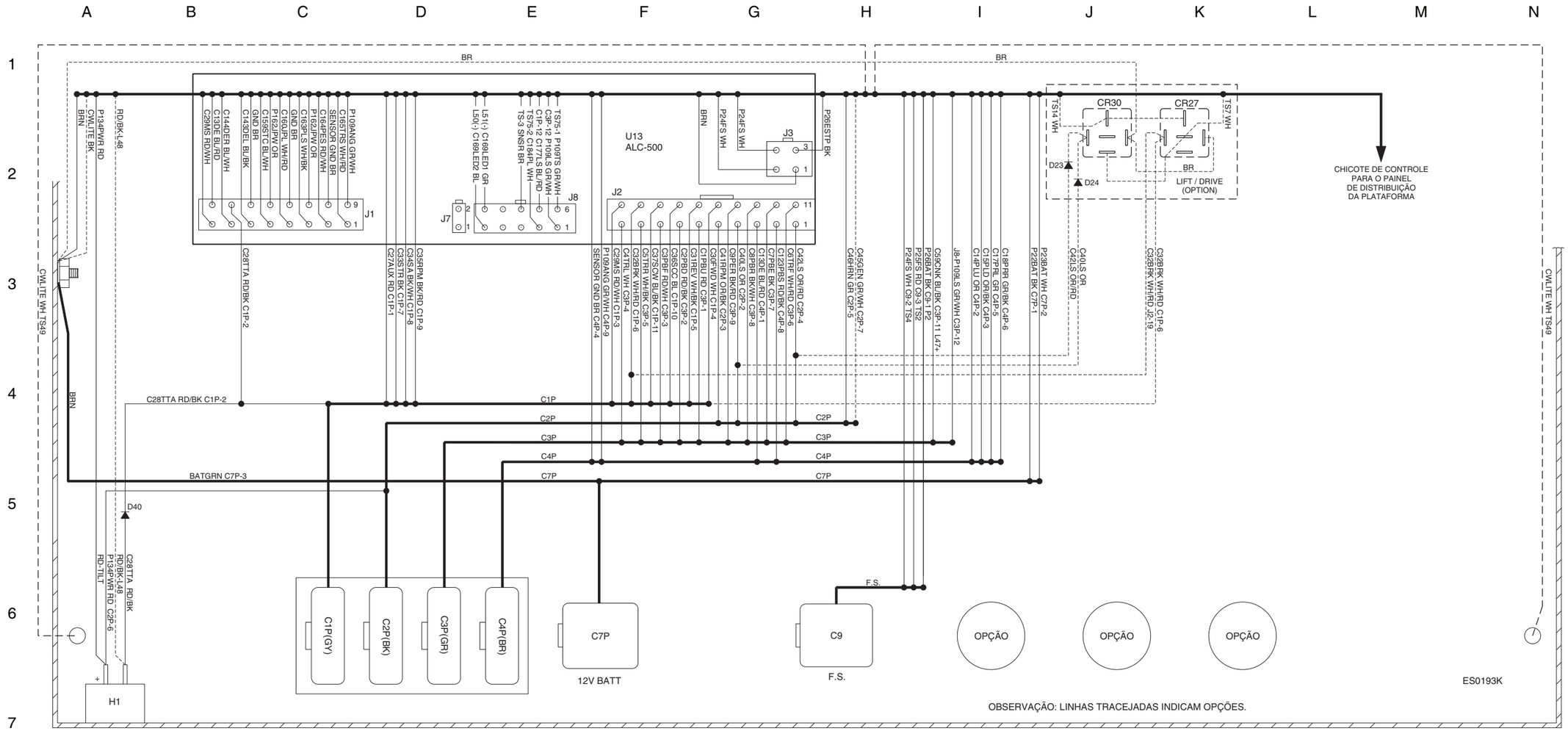
Diagrama da fiação da caixa de controle da plataforma, S-60X e S-60XC, Modelos Perkins 404-22





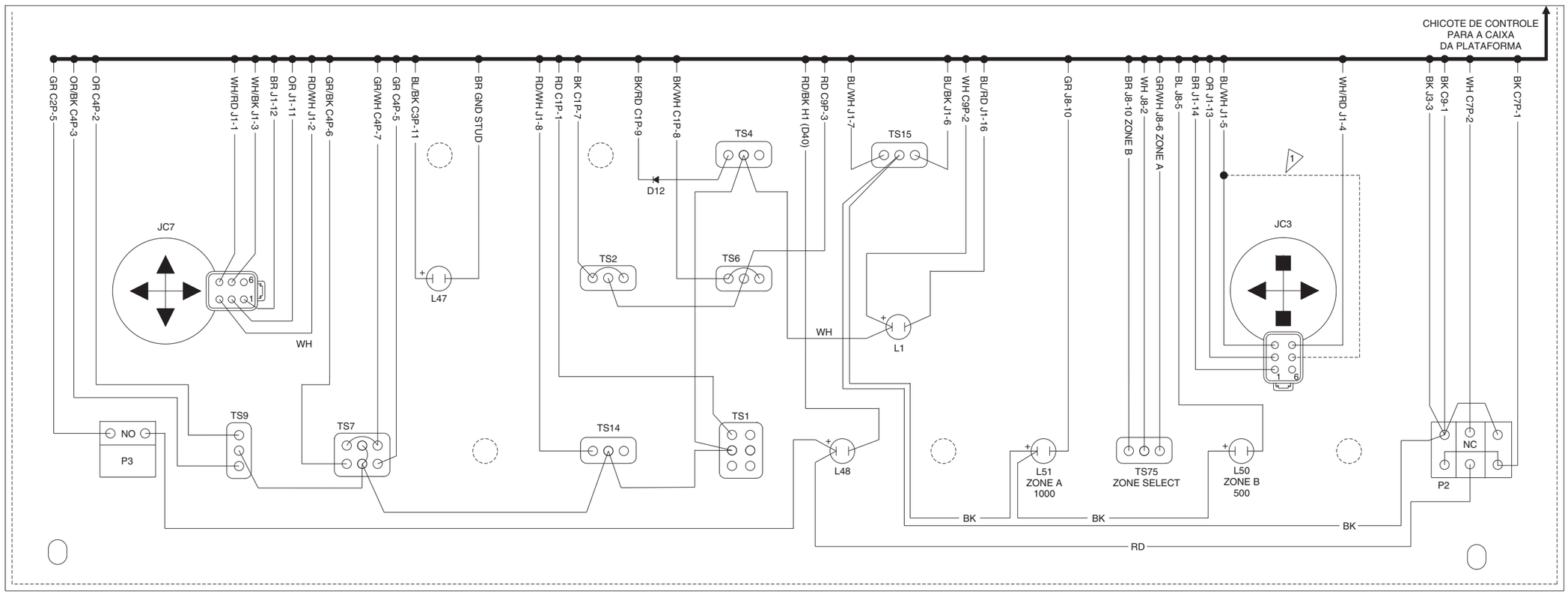
Diagrama da fiação da caixa de controle da plataforma, S-60X e S-60XC, Modelos Perkins 404-22

REV. A



REV. A

Diagrama da fiação do painel de distribuição da caixa de controle da plataforma, S-60X e S-60XC, Modelos Perkins 404-22



ÍNDICE DE COMPONENTES - CONTROLES DE SOLO

C1	CAPACITOR, CIRCUITO DO JIB (OPÇÃO S-65)
CR13	RELÉ DE SELEÇÃO DO JIB (OPÇÃO S-65)
CR14	RELÉ DA VÁLVULA DO JIB (OPÇÃO S-65)
CR27	CIRCUITO DO FREIO (OPÇÃO DE ELEVAÇÃO/MOVIMENTO)
CR30	CHAVE LIMITADORA (OPÇÃO DE ELEVAÇÃO/MOVIMENTO)
H1	ALARME CONTRA INCLINAÇÃO
JC3	JOYSTICK - MOVIMENTO/DIREÇÃO
JC7	JOYSTICK - SUBIDA/DESCIDA, EXTENSÃO/RETRAÇÃO DA LANÇA PRIMÁRIA, ROTAÇÃO DA BASE GIRATÓRIA
L1	LED - HABILITAÇÃO DE MOVIMENTO
L47	LED - TENSÃO NO CABO
L48	LED - ALARME CONTRA INCLINAÇÃO
L50	LED - ZONA A
L51	LED - ZONA B
P2	BOTÃO DE PARADA EMERG.
P3	BOTÃO DA BUZINA
TS1	CHAVE SELETORA DA BOMBA AUXILIAR
TS2	CHAVE SELETORA DE PARTIDA DO MOTOR
TS4	CHAVE DE SELEÇÃO DE RPM
TS6	CHAVE SELETORA DA VELA INCANDESCENTE

TS7	CHAVE SELETORA DE ROTAÇÃO DA PLATAFORMA
TS9	CHAVE SELETORA SUBIDA/DESCIDA DO NÍVEL DA PLATAFORMA
TS14	CHAVE SELETORA DA VELOCIDADE DE OPERAÇÃO
TS15	CHAVE SELETORA DE HABILITAÇÃO DE MOVIMENTO
TS75	CHAVE DE SELEÇÃO DE ZONA
U13	CARTÃO DO CONTROLADOR DO JOYSTICK ALC500

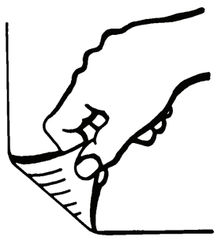
OBSERVAÇÃO: LINHAS TRACEJADAS INDICAM OPÇÕES.

1 OPÇÕES OSCILANTE/DIREÇÃO

ES0193K

Diagrama da fiação do painel de distribuição da caixa de controle da plataforma, S-60X e S-60XC

Modelos Perkins 404-22



Esquema Elétrico, opções
Modelos Deutz e Perkins

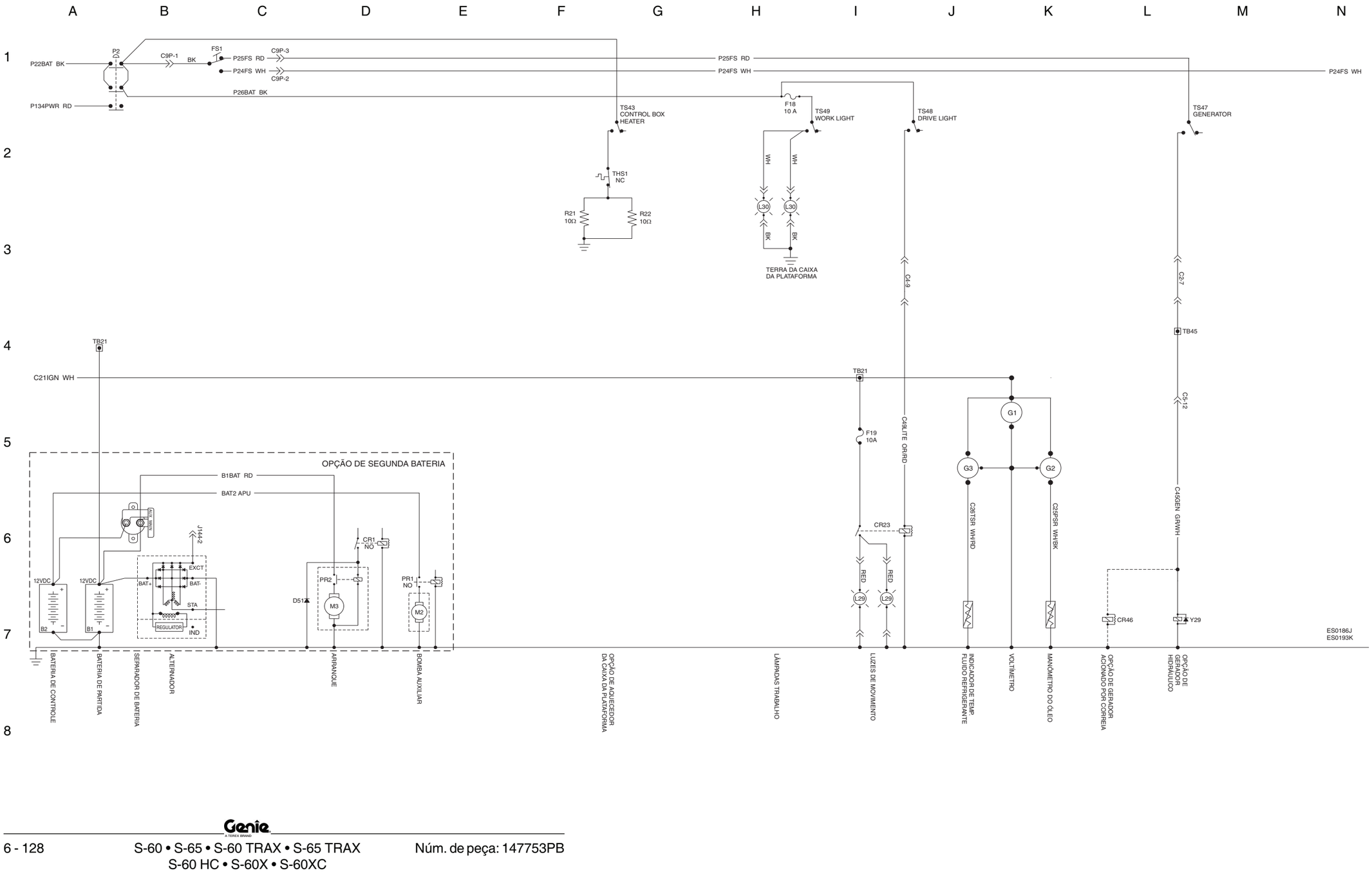




Esquema Elétrico, opções

REV. A

Modelos Deutz e Perkins

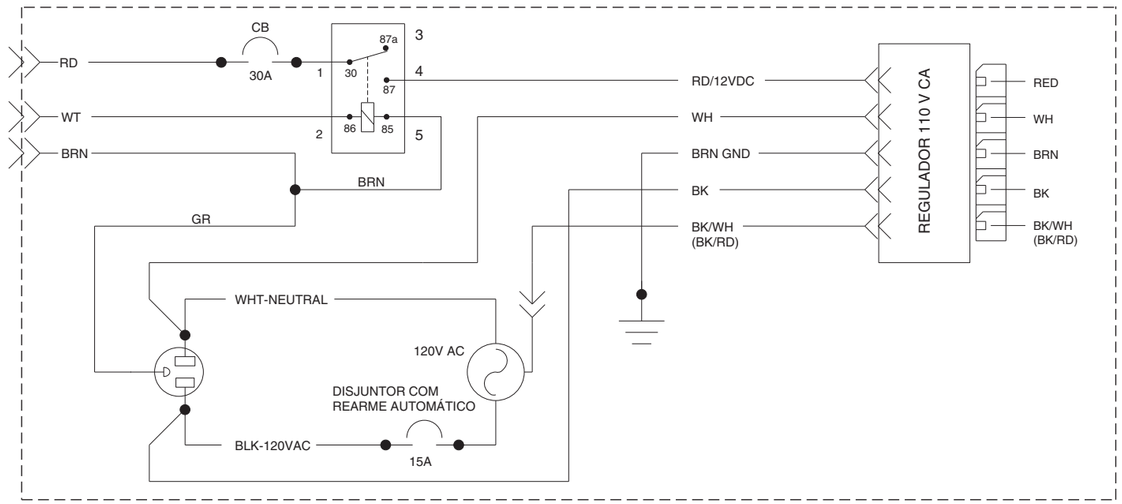


REV. A

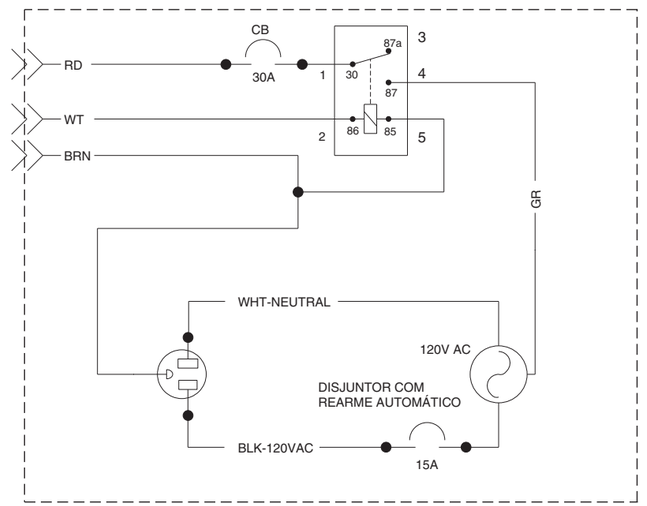
Diagrama da fiação do gerador acionado por correia

N M L K J I H G F E D C B A

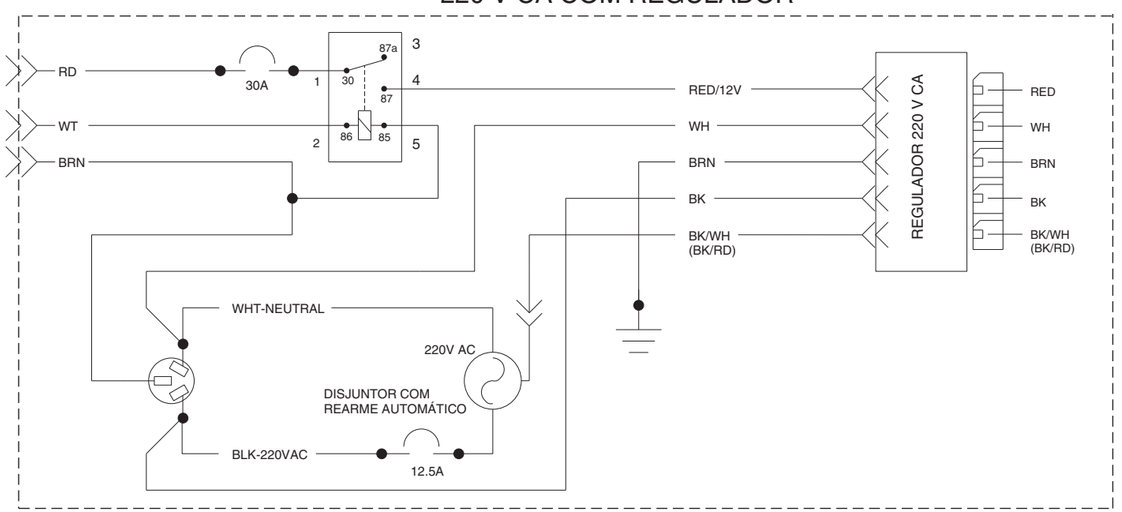
120 V CA COM REGULADOR



120 V CA SEM REGULADOR



220 V CA COM REGULADOR



1 2 3 4 5 6 7 8

Diagrama da fiação do gerador acionado por correia

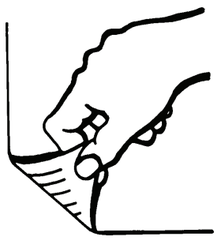


Diagrama da fiação, opção com gerador hidráulico de 12,5 kW



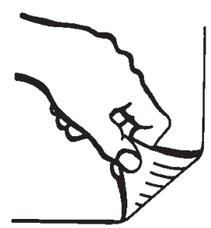
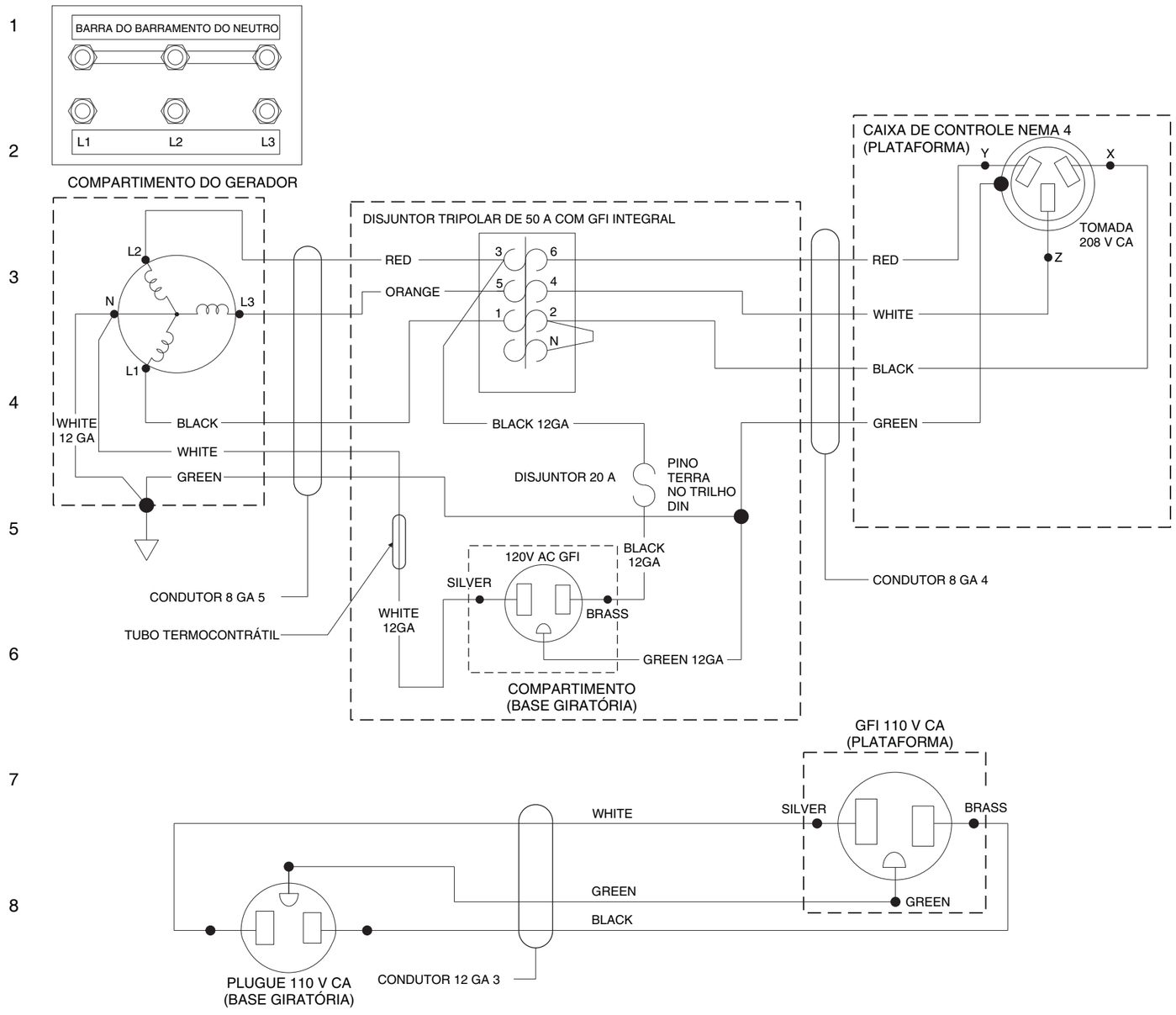


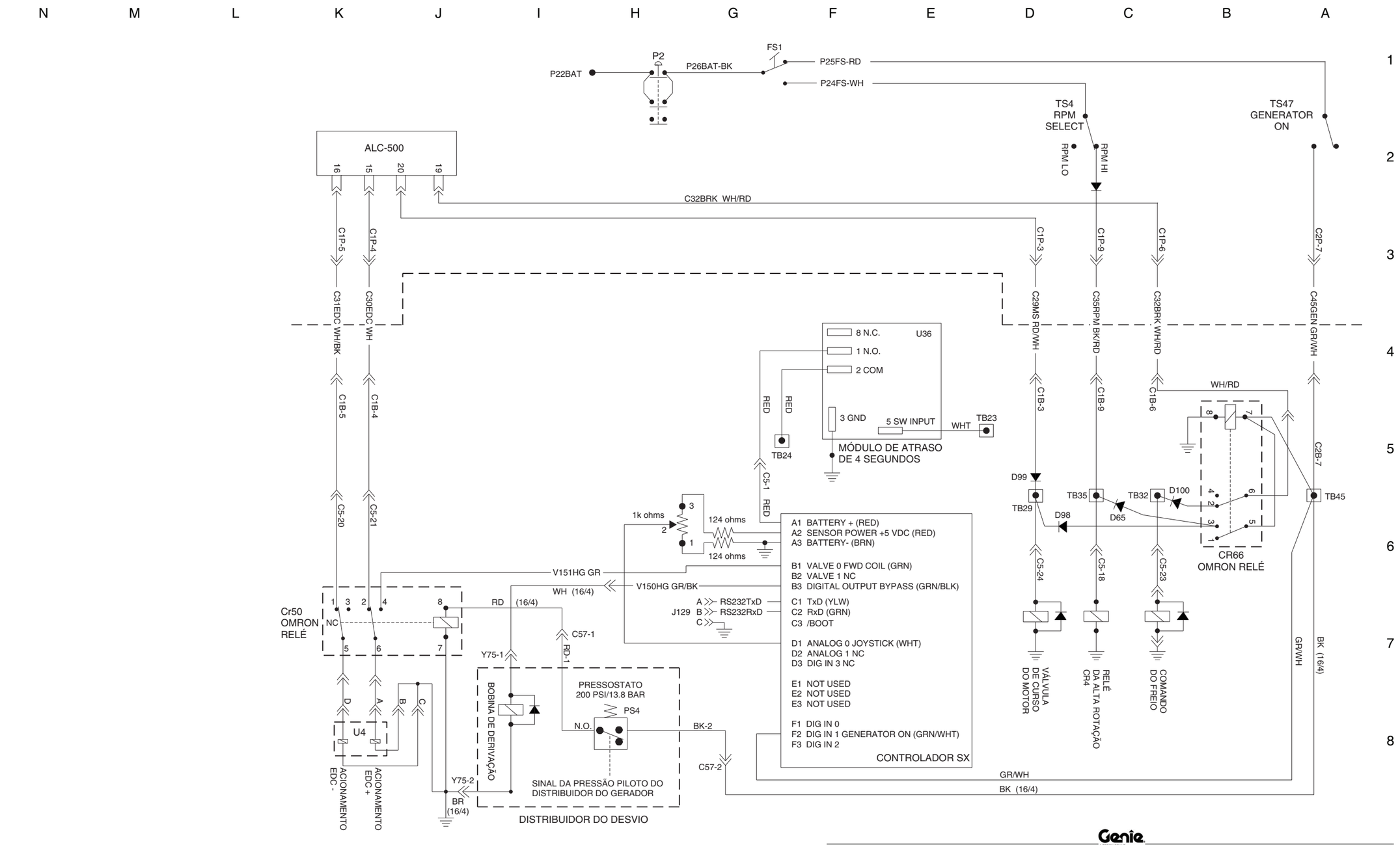
Diagrama da fiação, opção com gerador hidráulico de 12,5 kW

REV. A

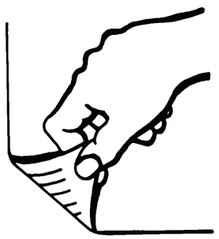


REV. A

Esquema elétrico, opção com gerador hidráulico de 12 kW

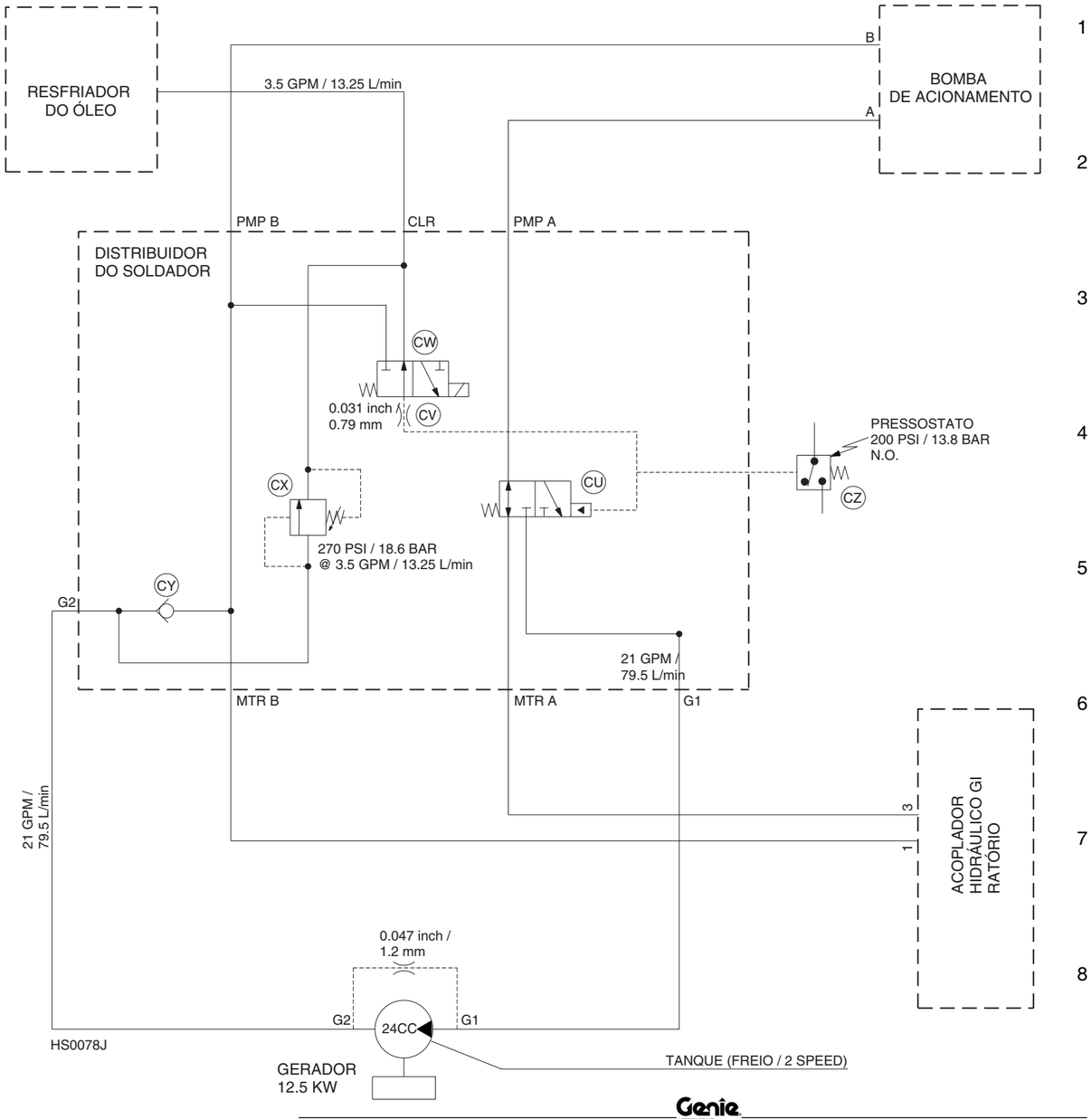


Esquema elétrico, opção com gerador hidráulico de 12 kW

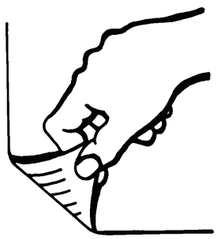


REV. A

Esquema hidráulico, opção com gerador hidráulico de 12 kW



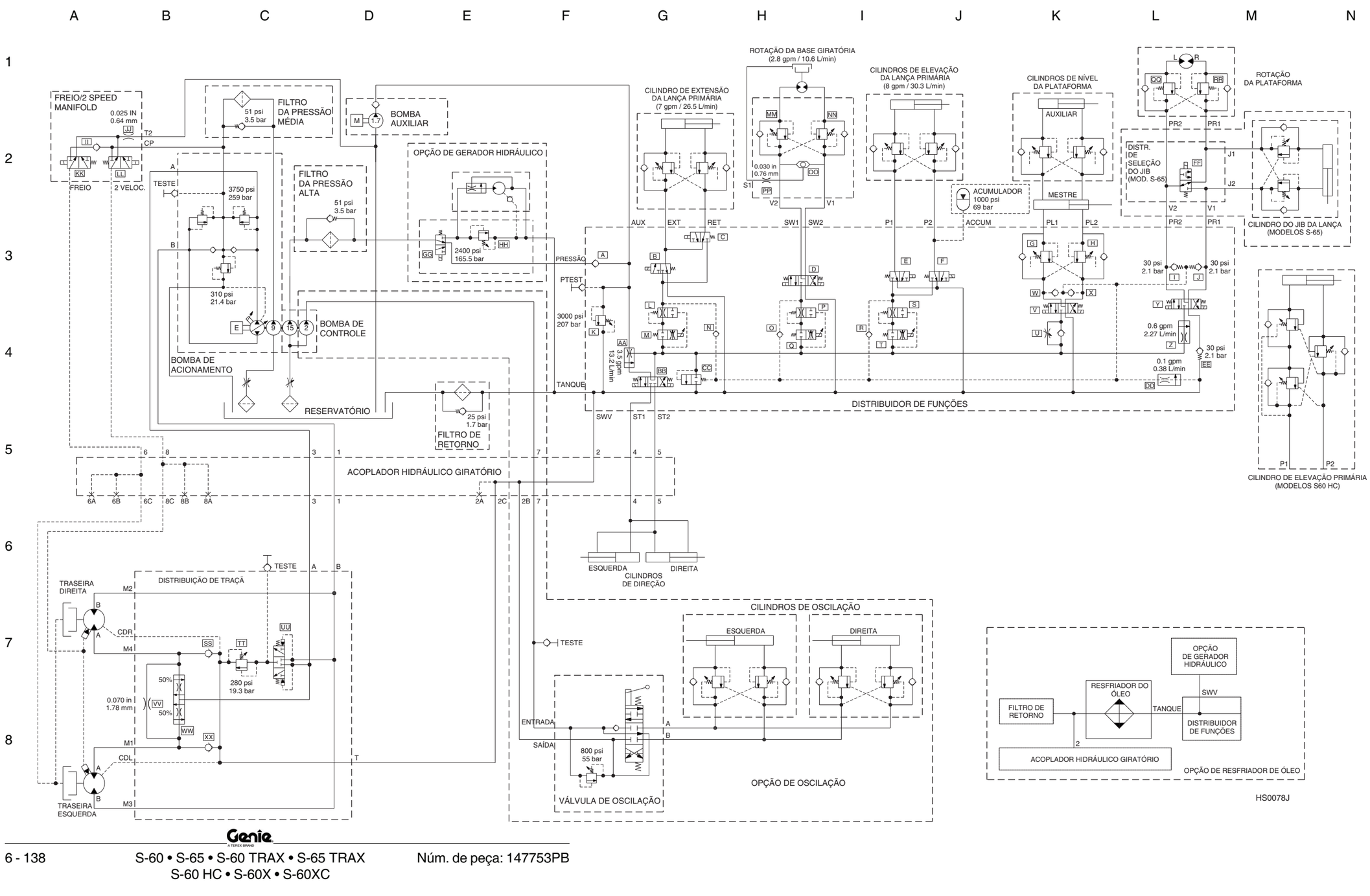
Esquema hidráulico, opção com gerador hidráulico de 12 kW



Esquema hidráulico, modelos 2WD

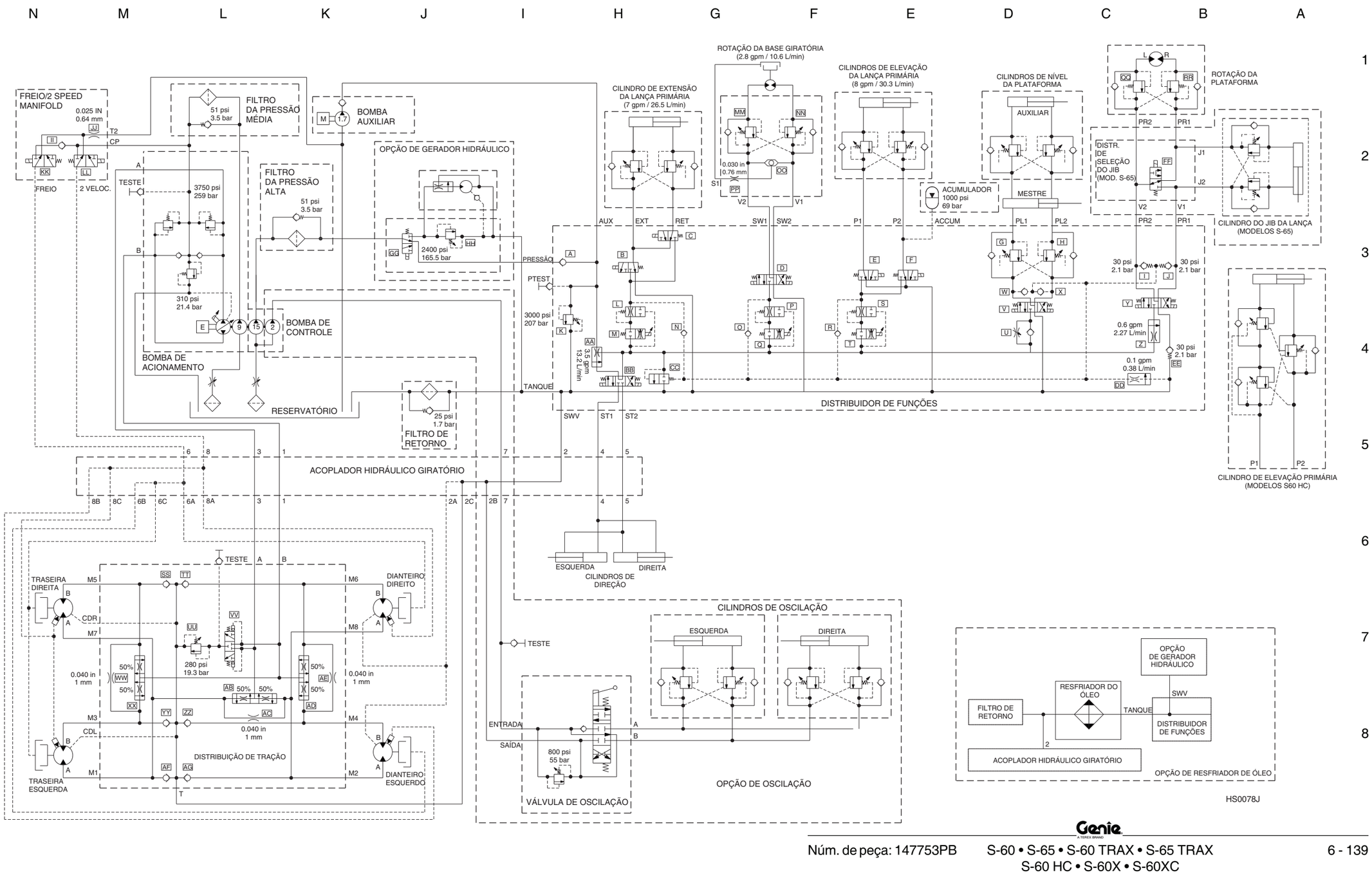
Esquema hidráulico, modelos 2WD

REV. A

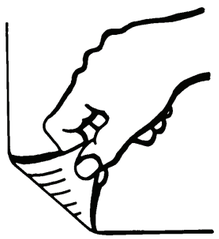


REV. A

Esquema hidráulico, modelos 4WD



Esquema hidráulico, modelos 4WD



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

S-60 • S-65 • S-60X / XC • S-60 HC • TRAX

(do número de série S6010-21001)

Part No. 147753PB

Rev A

Genie
A TEREX BRAND